Katalog podzespołów – rdzenie Amidon

INDEKS 332739 ISSN 1425-1701

świat radio

9/2006

Magazyn wszystkich użytkowników eteru

KRÓTKOFALARSTWO CB RADIOTECHNIKA

wewnątrz

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

nr 9 (500)/2006

8,40 zł w tym VAT 0%

nakład: 14 500 egz.

IC-756 PRO III Icom





President Johnson II ASC

SP5PSL wczoraj i dziś

Wzmacniacze mocy klasy E

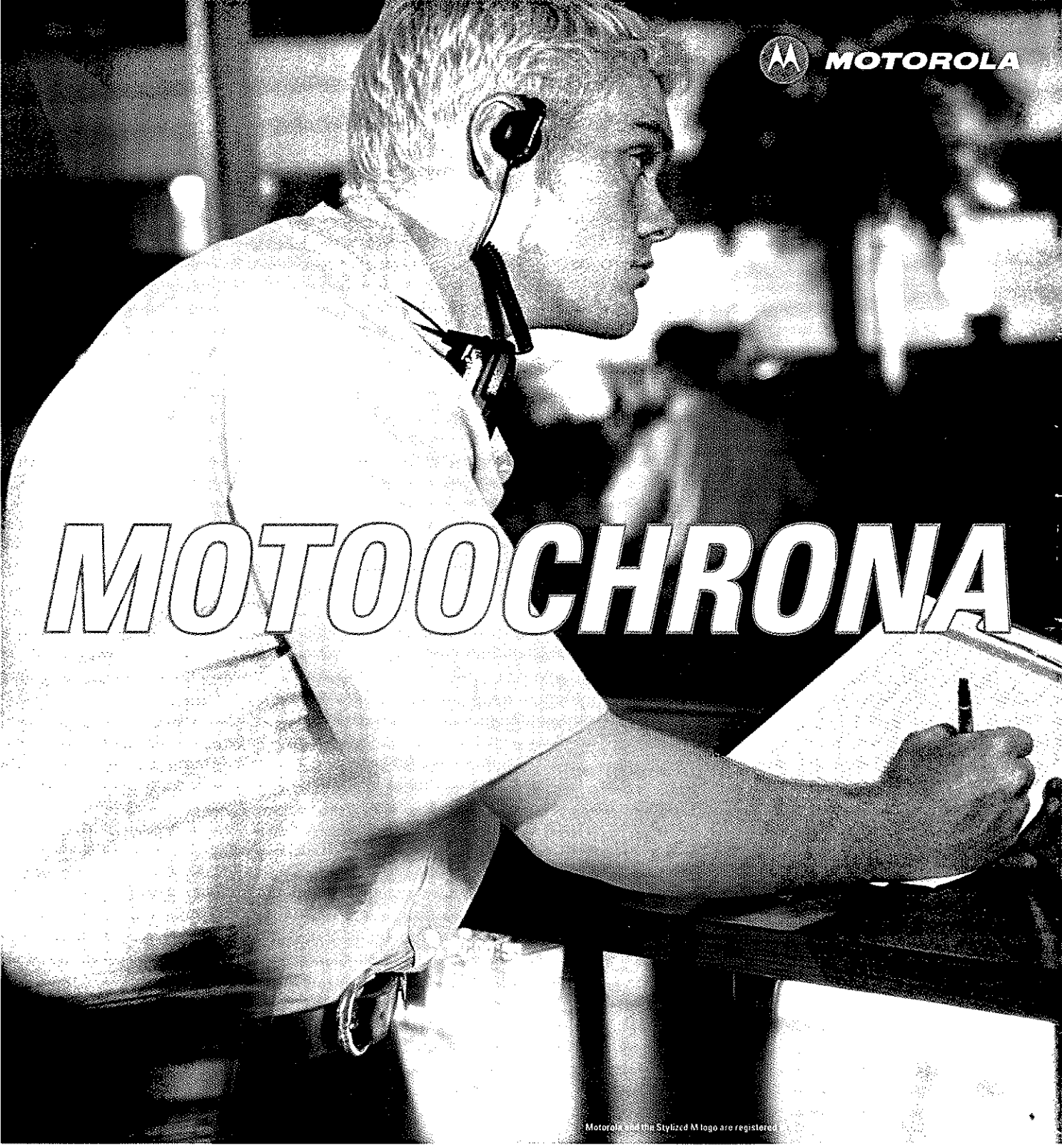


Adaptacja Radmora R3033

KONKURS! str. 51

Fot. ICOM

9 771425 170067 09





Radiotelefony serii CP i CM

Natychmiastowa i niezawodna łączność dla skutecznego działania.
Zrób obchód. Sprawdź drzwi. Zabezpiecz swój rejon.
Zaufana i dobrze skomunikowana służba dla zapewnienia bezpieczeństwa życia i mienia.
Kompetentna kontrola i szybka reakcja spełniająca wymagania optymalnej ochrony.

MOTOROLA
Autoryzowany Dystrybutor

ALTRAN

Autoryzowany Dystrybutor radiotelefonów MOTOROLA
ul. Wita Stwosza 41,
02-661 WARSZAWA

Dział Handlowy: +22 847 55 33
Dział Techniczny: +22 847 77 55
Sekretariat: +22 847 55 44
fax: +22 847 77 66

Informacja Handlowa:
dealer@altran.com.pl
Informacja Techniczna:
support@altran.com.pl
http://www.radiotelefon.pl/
http://www.pmr.com.pl/

PRESIDENT

ELECTRONICS POLAND

tel. 034 365 19 82, 365 19 97, 324 69 82
www.president.com.pl
e-mail: president@president.com.pl

N°1 CB PRESIDENT

JESTEM PRESIDENT JOHNSON...

...DLA CIEBIE JOHNSON...



świat radio
9(130)/2006

Artykuł z okładki – str. 24

Transceiver Icom IC-756PROIII HF/6m



Nowy IC-756PROII jest zbudowany na ramie oryginalnego IC-756PRO i jego poprzednika IC-756 (z filtrami kwarcowymi), lecz w nowej wersji PROIII ma wiele istotnych zmian. ICOM do nowego PROIII przeniósł z „7800" szereg dobrych rozwiązań, jednak IC-756PROIII nie jest następcą IC-7800. Urządzenie zawiera szereg ulepszeń w stosunku do poprzednich modeli i zawiera nowe pasmo amatorskie 60m. Jeżeli zamierzasz kupić ten sprzęt, koniecznie zapoznaj się z testem.

W numerze

SPIS TREŚCI

AKTUALNOŚCI 6
Wiadomości DX-owe dla krótkofalowców 10
Zawody 11

ANTENY
Magia anten odbiorczych Beverage (2) 17

TEST
Icom IC-756 PRO III 24

RADIO RETRO
Odbiornik z lampami Ostar 28

ŚWIAT KF/UKF
Ekspedycja KH8SI 15
Z życia klubów i oddziałów PZK 30

ŚWIAT CB
Oscar Delta 37

WYWIAD
SP5PSL wczoraj i dziś 40

PREZENTACJA
President Johnson II ASC 38

HOBBY
Radmor R3033 44
Wzmacniacze mocy klasy E 48

DIGEST
Nowości fabryczne i amatorskie 20

FORUM CZYTELNIKÓW
Listy 52
Porady 54

RYNEK I GIEŁDA 59

DODATEK – KATALOG PODZESPOŁÓW (rdzenie firmy Amidon)

wewnątrz:

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI 9/2006

Wydawca miesięcznika „Świat Radio" (12 numerów w roku):
AVT-Korporacja Sp. z o.o. ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa, tel. 022 568 99 99, faks 022 568 99 00, e-mail: avt@avt.pl, www.avt.pl

Dyrektor Wydawnictwa: Wiesław Marciniak

Wydawnictwo AVT należy do Izby Wydawców Prasy

Adres redakcji: 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, tel. 022 568 99 60, faks 568 99 44, www.swiatradio.pl e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Redaktor Naczelny: Andrzej Janeczek, e-mail: sp5aht@swiatradio.com.pl, tel. (22) 568 99 60

Stali współpracownicy: Marek Ambroziak SP5IYI, Zdzisław Bieńkowski SP6LB, Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, Michał Emler SP2SC, Wojciech Nietyksza SP5FM, Andrzej Sadowski SP6ECA, Piotr Skrzypczak SP2JMR

Miesięcznik wyróżniony Odznaką Honorową PZK

Opracowanie graficzne, redakcja techniczna i skład: Maria Drozdek

Internetowy Świat Radiooperatora: Przemysław Karwowski SP3FAR e-mail: sp3far@swiatradio.com.pl Bogdan Machowiak SP3IQ e-mail: sp3iq@pzk.org.pl

Dział Marketingu: Bożena Krzykawska, tel. 0 501 04 75 83, e-mail: b.krzykawska@mi.com.pl

Dział Reklamy: Grzegorz Krzykawski, tel. 022 568 99 60, faks 022 568 99 44, e-mail: grzegorz@swiatradio.pl

Prenumerata: tel. 022 568 99 22, faks 022 568 99 00, e-mail: prenumerata@avt.pl

Nakład: 14 500 egzemplarzy

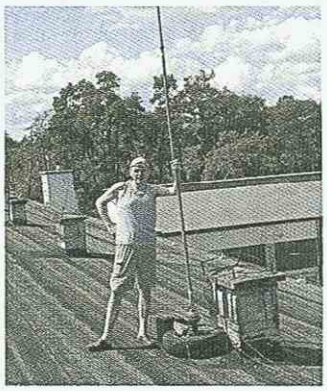
„Świat Radio" jest wyłącznym reprezentantem Polski w sieci czasopism organizacji członkowskich IARU.

Artykułów niezamówionych nie zwracamy. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i adiustacji nadesłanych artykułów. Za treść reklam i ogłoszeń nie ponosimy odpowiedzialności. Opisy urządzeń i układów elektronicznych oraz ich usprawnień zamieszczone w ŚR mogą być wykorzystane wyłącznie do własnych potrzeb. Wykorzystywanie ich do innych celów, zwłaszcza do działalności zarobkowej, wymaga zgody autora opisu.

Str. 40

SP5PSL wczoraj i dziś

40 lat temu podchorążowie z Oficerskiej Szkoły Łączności założyli klub SP5PSL. Redakcji ŚR udało się namówić kilku krótkofalowców (byłych członków SP5PSL) do podzielenia się wspomnieniami i refleksjami związanymi z działalnością w klubie.





Str. 38

President Johnson II ASC

Pod koniec lipca tego roku wszedł do sprzedaży nowy radiotelefon samochodowy Presidenta. Radiotelefon ma ładną szatę graficzną i jest uproszczony do granic możliwości. Ma zainstalowane tylko jedno podwójne pokrętło do regulacji siły głosu oraz blokady szumu. Na uwagę zasługuje wyświetlacz LCD, który - oprócz podstawowych informacji dotyczących ustawionego kanału - wskazuje wszystkie dostępne funkcje.

Str. 44

Radmor R3033

Radiotelefon Radmor R3033 po wycofaniu z sieci łączności profesjonalnej jest adaptowany przez krótkofalowców do pracy w amatorskim paśmie VHV lub UHF. W artykule przedstawiono opis konstrukcji i przystosowania tego radiotelefonu do pracy w paśmie 2m. Urządzenia takie (R3033/6) były między innymi rozprowadzane przez PZK i z różnych powodów (małe doświadczenia praktyczne nabywców, brak dokumentacji, rezonatorów...) w wielu przypadkach nie zostały jeszcze zagospodarowane.



Str. 48

Wzmacniacz mocy klasy E

Wzmacniacze klasy E, wynalezione 40 lat temu przez amerykańskiego naukowca Geralda Ewinga, w praktyce krótkofalarskiej znalazły zastosowanie jako stopnie końcowe amatorskich nadajników AM (rzadziej CW i RTTY). SP2MKT przedstawia teoretyczne podstawy działania wzmacniacza klasy E. Opisuje także układ prototypowego wzmacniacza mocy zbudowanego i wypróbowanego przez siebie, pracującego z mocą 400W w amatorskim paśmie 40 metrów .



OD REDAKCJI

CB to już prawie standard

Korzystając z kilku krótkich, wakacyjnych wyjazdów, pozwoliłem sobie przyjrzeć się CB-radiom w samochodach na trasie.

„Panie, CB to już prawie standard" – takie zdanie usłyszałem od zawodowego kierowcy. „Za kółkiem pracuję od lat i, podobnie jak inni zawodowi kierowcy, radio CB miałem od zawsze. Nawet wtedy, kiedy obowiązywał durny przepis o konieczności posiadania zezwolenia, a policjanci nas karali. Były wówczas przypadki zabierania radia (wbrew prawu!), domagano się łapówek. Dzisiaj CB można mieć każdy i każdy może je legalnie użytkować, za darmo. Także kierowcy aut osobowych coraz chętniej kupują CB. Czego by nie powiedzieć, to jest prawdą, że posiadanie takiego radia poprawia bezpieczeństwo i ułatwia poruszanie się po drogach, pozwala unikać korków. Kierowcy informują się wzajemnie o tym, co przed nimi. Czy to jest jakiś wypadek, korek, pijany rowerzysta po zmroku czy dzieci blisko krawędzi jezdni. Dzięki radiu wiemy, gdzie są najczęstsze kradzieże na parkingach, a gdzie można zjeść smaczną rybkę... Wiemy o wszystkim, co dzieje się na trasie, nie wspominając o „misiach" czy fotoradarach..."

Choć sam w zasadzie nigdy nie użytkowałem radia CB, to wiem o nim trochę, a nawet napisałem książkę na ten temat. Podobnie jak mój rozmówca dostrzegam pozytywne strony radia CB w samochodzie i popieram stwierdzenie, że powinno być montowane w każdym pojeździe. Takie małe urządzenie, choćby tylko z jednym, drogowym kanałem 19, na pewno nie zaszkodzi, a wręcz przeciwnie, może nawet uratować życie.

Niektórzy kierowcy za najważniejszą zaletę radia CB uważają fakt, że dzięki niemu nie płacą mandatów za przekroczenie prędkości. Może i to nie jest bez znaczenia, ale w końcu nieważne, dlaczego kierowca zwalnia, ważne, by nie doszło do wypadku. A na pewno właśnie dzięki CB sprawniej i bezpieczniej odbywa się ruch na dziurawych i bardzo zniszczonych odcinkach naszych dróg.

Doceniając zalety CB, od lat prezentujemy najnowsze radiotelefony pojawiające się na rynku oraz staramy się pomagać ich użytkownikom dokonywać wyboru właściwego modelu. Tym razem zwracam uwagę na dwa nowe, proste modele: President Johnson II ASC i MC-8hp.

Oczywiście przed zakupem CB jego przyszły użytkownik powinien się zastanowić, do czego będzie tego radia używał. Jeżeli ma to być stacja bazowa do nawiązywania połączeń na duże odległości, wtedy warto zainwestować w droższe urządzenie, posiadające więcej funkcji i różne rodzaje modulacji. Jeżeli radio ma być używane tylko w samochodzie, jako źródło informacji drogowych, to ilość posiadanych funkcji i modulacji nie ma większego znaczenia, bo mobilne CB powinno być przede wszystkim niezawodne. Okazuje się, że wystarcza, aby miało modulację amplitudy (AM), najczęściej, jeśli nie wyłącznie, używaną na drogach.

Pamiętajmy też, aby kupowane urządzenie miało certyfikat CE.

Dla krótkofalowców, których być może nie zainteresuje CB, publikujemy kilka ciekawych artykułów, w tym dalszy ciąg wiadomości na temat anten Beverage i opis przesirojenia radiotelefonu Radmor R3033 na pasmo 2m. Polecam także artykuł na temat IC 756PRO III, szczególnie tym, których stać na jego zakup (ok. 3 tys. USD).

A z okazji pięćsetnego numeru Krótkofalowca Polskiego składamy jego Redakcji najserdeczniejsze życzenia!

Andrzej Janeczek

Aktualności

Nokia BH-600

Zestawy słuchawkowe Bluetooth



Latem tego roku Nokia udostępniła do sprzedaży trzy nowe zestawy słuchawkowe Bluetooth: elegancki i lekki zestaw słuchawkowy Bluetooth Nokia **BH-700**, klasyczny i wielofunkcyjny Bluetooth Nokia **BH-600** oraz elegancki Bluetooth Nokia **BH-300**.
Na zdjęciu jest pokazany klasyczny zestaw słuchawkowy Bluetooth Nokia BH-600, wygodny i łatwy w użyciu, zapewniający doskonałą jakość dźwięku nawet w hałaśliwym otoczeniu dzięki funkcji cyfrowego przetwarzania sygnału (DSP). Czas rozmów ważącego 18g zestawu słuchawkowego Bluetooth Nokia BH-600 wynosi do 7 godzin, a czas oczekiwania do 170 godzin.
[www.nokia.com.pl]

AT-7000

Nowa automatyczna skrzynka antenowa LDG



LDG Electronics Inc. z USA oferuje nową automatyczną skrzynkę antenową **AT-7000**.
Urządzenie pozwala automatycznie stroić anteny przez przewód niesymetryczny lub pojedynczy (lub symetryczny, wykorzystując zewnętrzny balun). Maksymalny zakres mocy wynosi 125W SSB lub CW (100W/6m), zakres częstotliwości: od 1,8MHz do 54,0MHz. Dopasowanie do anten o impedancji od 4Ω do 800Ω. Opcjonalny balun 4:1 (LDG RBA 4-1) zwiększa zakres dopasowania (od 6 do 4000Ω).
Stroi anteny (dipol, vertical, beam) poniżej 6 sekund, zazwyczaj poniżej 5 sekund (0,1s z pamięci). Wymiary zewnętrzne urządzenia 8,5x6,0x2,0 cala.
Skrzynka musi współpracować z zasilaczem zewnętrznym 12V (11...16V DC/750mA).
Na obudowie znajduje się wskaźnik LED (wskaźnik mocy w.cz. i SWR).
[www.ldgelectronics.com]

Sangean DPR-1

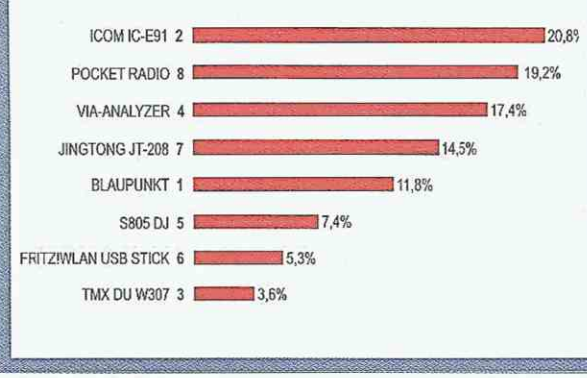
Kolejny odbiornik DAB



Na rynku niemieckim ukazał się kolejny odbiornik cyfrowy przystosowany do odbioru emisji DAB - **Sangean DPR-1**. Jest to odbiornik przenośny DAB/FM-Radio.
Podstawowe zakresy urządzenia:
- UKW: 87,5...108MHz;
- Band III: 174...240MHz;
- L-Band: 1452...1492MHz;
- antena: teleskopowa ok. 55cm;
- wymiary odbiornika: 180x260x90mm;
- wymiary wyświetlacza LC: 99,6x24,6mm;
- zasilanie: 230VAC;
- waga: 2136g.

Strojenie tego urządzenia może być automatyczne, ręczne, wybór programu z poziomu menu (alfabetycznie, nadające-ulubione; możliwość zaprogramowania 10 stacji radiowych).
Sam proces strojenia odbiornika Sangean znacznie różni się od strojenia w tradycyjnych odbiornikach np. FM. Strojenie odbiornika DAB przypomina strojenie cyfrowego tunera satelitarnego - odbiornik skanuje pasmo (całe lub wybrany przez nas kanał) w poszukiwaniu „paczek", a następnie programy z tych „paczek" dodaje do posortowanej alfabetycznie listy.
Obsługa odbiornika wbrew pozorom jest dość prosta (nie jest potrzebna znajomość zakresu, na jakim pracuje stacja, ani sprawdzenie, na jakiej częstotliwości nadaje dana „paczka"). Nie jest taka informacja potrzebna także w naszym kraju, ponieważ w Polsce taki odbiornik DAB nie będzie mógł być w pełni wykorzystany (poza odbiorem tradycyjnych stacji FM z RDS).
[www.thiecom.de]

Wyniki ankiety - rankingu zainteresowania produktami w Aktualnościach ŚR 7/06



7/2006 produkt miesiąca świat radio



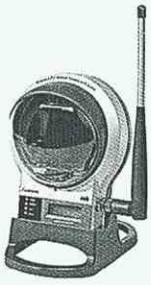
Icom IC-E91

Najnowszy ręczny Icom, wyposażony w szerokopasmowy odbiornik z funkcją DualWatch. Funkcja ta pozwala na nasłuchiwanie dwóch częstotliwości w tym samym zakresie.

WVC200

PRODUKT 4

Inteligentna kamerka



Linksys produkuje zaawansowaną kamerę bezprzewodową z wbudowanym serwerem WWW, która pracuje jako niezależne urządzenie sieciowe bez konieczności podłączania do komputera.

Kamera o nazwie WVC200-EU jest zasilana napięciem 5V i może monitorować otoczenie w warunkach ograniczonej widoczności oraz przesyłać obrazy pocztą e-mail (na 3 podane adresy). Urządzenie ma wymiary: 32x199x175mm (460g) i potrafi wykrywać ruch, a użytkownik może włączyć opcję nagrywania obrazu natychmiast po wykryciu ruchu w dozorowanym sektorze.

Kamera została wyposażona w funkcje zdalnego sterowania, które pozwalają sterować kamerą przez przeglądarkę internetową. Użytkownik może ustawić zbliżenie-oddalenie obrazu, regulować nachylenie oraz kąt widzenia kamery.

Obsługiwane standardy: IEEE 802.11b, 802.11g, 802.3, 802.3u i 802.11e. Kamera zawiera następujące porty: RJ-45 (Ethernet 10/100), antena, mikrofon i zasilanie.

Dołączone oprogramowanie umożliwia monitorowanie otoczenia z wielu kamer jednocześnie oraz nagrywanie obrazu na twardy dysk. Inteligentne oprogramowanie może przeszukiwać nagrane fragmenty według godziny lub daty rejestracji. Kamera udostępnia podgląd symultanicznie dla 10 użytkowników.

W skład zestawu wchodzi: kamera, zasilacz, kabel sieciowy, podstawka, płyta CD z oprogramowaniem i instrukcją obsługi, karta rejestracyjna.

Minimalne wymagania systemowe: sieć LAN lub WLAN, karta sieciowa LAN/WLAN z zainstalowanym protokołem TCP/IP, Internet Explorer 5.x z ActiveX, system operacyjny Windows 98SE/ME/2000/XP, procesor Pentium 4 1GHz lub AMD Athlon, pamięć RAM 128MB, 32MB karta graficzna AGP, napęd CD-ROM.

[www.qart.com.pl]

Sony ICF-B01

Radio na korbkę

Na potrzebę produkcji radia na korbkę zwracają uwagę pracownicy licznych organizacji humanitarnych, lepiej od innych widzący rozmiary światowej nędzy i zaniedbań. Pragną oni, aby w biednych krajach Afryki i Azji takie radioodbiorniki trafiły pod strzechy. Za ich pośrednictwem o wiele łatwiej bowiem uświadamiać setki tysięcy, a nawet miliony ludzi (np. na temat AIDS) lub przekazywać szybko informacje o grożących kataklizmach (np. o huraganach). Przenośne odbiorniki tranzystorowe, choć nie wymagają zasilania zewnętrznego (co w tym przypadku jest bardzo ważne) i są już względnie tanie (a często przekazywane przez producentów w formie darów), mają jednak zasadniczą wadę: wymagają baterii, które nie dość, że kosztują, to jeszcze trudno je kupić w buszu czy na pustyni.

Do wielu producentów radia na korbkę dołączyła ostatnio firma SONY. Urządzenie ICF-B01 pojawiło się w sprzedaży (na początku tylko w Japonii) w czerwcu. Jest wyposażone w dwa zakresy fal UKF i średnie (FM/AM). Wymiary urządzenia wynoszą: 130x52x77mm (waga 285g). 120 obrotów wbudowanego dynama pozwala przez godzinę słuchać muzyki.

[www.gizmodo.com]



INFO

Radiowe technologie na KKRRiT 2006

Na ostatniej konferencji naukowej Krajowej Konferencji Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji (KKRRiT 2006) w Poznaniu reprezentanci środowiska akademickiego, przemysłowego, operatorskiego oraz usługowego przedstawili naukowe i techniczne osiągnięcia z zakresu radiokomunikacji, radiofonii i telewizji. Dominującą tematyką spotkań była szerokopasmowa łączność bezprzewodowa oraz cyfrowa rewolucja w multimediach.

Wiodącym kierunkiem referatów przedstawionych na konferencji były nowe technologie dostępu radiowego stosowane w sieciach 3G i 4G oraz ocena trendów cyfrowych, jakie dokonują się w tradycyjnym sektorze radiofonii i telewizji. Radiowa tematyka poruszona w referatach przedstawionych na sesjach i referatach plenarnych obejmowała przede wszystkim zagadnienia techniczne, związane z sieciami bezprzewodowymi i cyfrowymi systemami radiowo-telewizyjnymi oraz problematykę multimedialnej emisji radiowej o wysokiej rozdzielczości obrazu.

Na konferencji zaprezentowano techniczne i projektowe aspekty związane z technologiami szerokopasmowej radiokomunikacji ruchomej drugiej, trzeciej i czwartej generacji, zagadnienia propagacji fal radiowych i modelowania kanałów w konkretnych aplikacjach mobilnych oraz nowe usługi przewidywane do wdrażania w sieciach bezprzewodowych (WiMAX i inne). Istotną część tematyki konferencyjnej poświęcono zaawansowanym sposobom przetwarzania obrazu oraz rozlicznym metodom lokalizacji i nawigacji terminali mobilnych wraz z omówieniem praktycznych rozwiązań stosowanych w sieciach komórkowych 2G/3G.

Interop: Uniwersalny system radiowy

Symbol Technologies udostępnił bezprzewodowe rozwiązanie oparte na architekturze Wireless Next Generation (Wi-NG). Jest to pojedynczy system radiowy, pozwalający firmom integrować ze sobą wiele typów bezprzewodowych sieci i aplikacji.

Technologia Wi-NG bazuje na koncepcji podobnej do bezprzewodowych przełączników, gdzie wieloma prostymi punktami dostępowymi zarządza z jednego centralnego miejsca wyspecjalizowany węzeł sieci. Rozwiązanie opracowane przez Symbol Technologies kontroluje też aplikacje wykorzystujące inne technologie, takie RFID (identyfikacja radiowa) czy VoWLAN (przesyłanie głosu przez sieci WLAN).

W przyszłości systemy Wi-NG będą współpracować z sieciami WiMAX i sieciami komórkowymi. Rozwiązanie będzie początkowo implementowane w postaci oprogramowania zarządzającego punktami dostępowymi AP5131 oraz bezprzewodowymi przełącznikami WS5100. Ważną cechą

WYPEŁNIJ I WYŚLIJ NA ADRES REDAKCJI ŚR

W rubryce „Aktualności" (**ŚR 9/06**) zainteresowały mnie szczególnie następujące informacje o nowych produktach na rynku krajowym (prosimy zakreślić numery):

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Wśród uczestników tej ankiety rozlosujemy **10 trzymiesięcznych bezpłatnych prenumerat** próbnych Świata Radio. Jeśli już jesteś prenumeratorem ŚR, proponujemy Ci dowolnie wybraną prenumeratę próbną innych miesięczników AVT - wybierz tytuł.

Pragnę otrzymać prenumeratę: ☐ ŚR

Już jestem prenumeratorem ŚR i wybieram prenumeratę:

☐ EiS ☐ MT ☐ BD ☐ Audio
☐ EdW ☐ EP ☐ Internet ☐ Elektronik

Kupon można wysłać pocztą na adres: 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, faksem: (22) 568 99 44, e-mailem: swiatradio@swiatradio.com.pl

.....
imię i nazwisko

.....
ulica, nr domu, nr mieszkania

.....
kod, miejscowość

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie danych AVT-Korporacja Sp. z o.o. i na korzystanie z nich w celach handlowych i marketingowych związanych z ofertami AVT. Dane są chronione zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. Nr 133 poz. 883). Oświadczam, że wiem o moim prawie do wgl¹du i poprawiania moich danych osobowych.

.....
data

.....
podpis

INFO

architektury Wi-NG jest to, że klient może się w czasie pracy przełączać szybko między różnymi punktami dostępowymi Wi-Fi oraz między siecią WLAN i innymi sieciami bezprzewodowymi. Jest to możliwe dzięki temu, że klient nawiązuje łączność z kolejnym punktem dostępowym (albo z inną siecią) dużo wcześniej - wtedy, gdy przesyła jeszcze dane przez aktualnie wykorzystywany bezprzewodowy węzeł sieci.
Firma zapowiada, że nowe oprogramowanie zarządzające punktami dostępowymi AP5131 i bezprzewodowymi przełącznikami WS5100 będzie udostępniane użytkownikom jej rozwiązań bezpłatnie.
[www.idg.pl]

System MORSE - transmisja danych i informacji drogą radiową

Większość radiomodemów (radiootelefonów UKF z oddzielną przystawką modemową lub zabudowane w jednej obudowie radio i modem) były urządzeniami praktycznie pozbawionymi możliwości zarządzania informacją w eterze. Nie posiadały żadnego protokołu przystosowanego do transmisji danych i informacji drogą radiową dbającego o jakość wymiany informacji, jej bezbłędność czy optymalizację zajętości kanału radiowego. W odróżnieniu od innych, nowy system MORSE posiada wbudowany, niezwykle efektywny protokół radiowy zwalniający wykonawcę, a potem użytkownika, od konieczności rozwiązywania problemów z transmisją radiową. MORSE świetnie nadaje się do realizacji odpowiedzialnych i bardzo niezawodnych systemów wymiany informacji. **Typowym obszarem zastosowań systemu jest na przykład transmisja danych drogą radiową o położeniu oraz stanie pojazdów do centrum zarządzania. System umożliwia „śledzenie" ponad tysiąca pojazdów w obszarze słyszalności stacji bazowej na jednej częstotliwości, która jest wspólna dla wszystkich stacji bazowych w sieci.** Wskutek tego problemy związane z przekazywaniem „nadzoru" nad mobilnymi stacjami pomiędzy komórkami systemu zostały wyeliminowane - płynnie przechodzi z obszaru słyszalności jednej stacji bazowej do drugiej.
Zastosowanie systemu MORSE w wielu aplikacjach pozwala na obsługiwanie dużego regionu przy użyciu zaledwie jednej częstotliwości. Warstwa dostępu w protokole RLP wykorzystuje metody wykrywania kolizji dostępu do medium transmisyjnego. Wszystkie pakiety komunikacyjne są zawsze adresowane. Daje to możliwość wykorzystania jednego kanału radiowego do równoczesnej pracy kilku sieci.
[www.racom.cz]

Latarnie uliczne antenami Wi-Fi?

W ostatnim czasie szkoccy naukowcy łączą latarnie uliczne z panelami słonecznymi, robiąc z nich przy okazji punkty dostępowe do bezprzewodowego Internetu w technologii Wi-Fi. Taka napędzana energią słoneczną sieć Wi-Fi powstaje jako projekt pilotażowy na Uniwersytecie w Dundee. Główną ideą przyświecającą inżynierom jest stworzenie stabilnej technologii służącej do awaryjnego przywracania usług telekomunikacyjnych po niedawnych klęskach żywiołowych na terenach państw Trzeciego Świata.
Jeśli przedsięwzięcie się powiedzie, projekt może również posłużyć jako odnawialne źródło energii dla latarni ulicznych, zaś nadwyżka słonecznej energii uzyskanej na szczytach latarń ma być odsprzedawana narodowemu sektorowi energetycznemu.

Miniaturowy moduł odbiornika GPS

Firmy u-Blox AG i Atmel wspólnie opracowały moduł odbiornika GPS ATR0630 wewnątrz 65-wyprowadzeniowej obudowy BGA o powierzchni 7x10mm.
Moduł zawiera kompletny 16-kanałowy odbiornik rodziny Antaris 4 i pamięć ROM. Charakteryzuje się bardzo małym

Satelline-3AS(d) VHF

Nowy radiomodem Satela

W ofercie firmy Satel pojawił się nowy radiomodem - **Satelline-3AS(d) VHF**. Radiomodem ten jest zupełnie nowym rozwiązaniem, przeznaczonym dla pasma 160MHz. Składa się z modemu, nadajnika oraz odbiornika radiowego, zintegrowanych w aluminiowej obudowie. Na zewnątrz obudowy jest wyprowadzone gniazdo portu szeregowego oraz złącze antenowe typu TNC. Na obudowie jest umieszczony zestaw diod informujących o stanie linii sygnałowych portu szeregowego.

PRODUKT 6



Urządzenie pracuje w zakresie częstotliwości VHF 138...174MHz z odstępem sąsiedniokanałowym 12,5kHz lub 25kHz (w pierwszym przypadku użytkownik ma do dyspozycji 160 kanałów, w drugim 80). Satelline-3AS(d) VHF jest kompatybilny z trzema standardami interfejsów: RS232, RS422 oraz RS485. Moc nadajnika jest programowo konfigurowalna i może wynosić: 100mW, 500mW, 1W oraz 5W, natomiast czułość odbiornika wynosi -80...-118dBm i, podobnie jak moc, jest konfigurowalna.
Prędkość transmisji danych w powietrzu wynosi 9600bit/s (w przypadku zastosowania odstępu sąsiedniokanałowego 12,5kHz) albo 19200bit/s (w przypadku zastosowania odstępu sąsiedniokanałowego 25kHz), natomiast prędkość transmisji na porcie jest konfigurowalna i wynosi 1200...38400bit/s.
Satelline-3AS(d) VHF jest zasilany napięciem 9...30/DC.
Są dostępne cztery modele radiomodemów Satelline-3AS(d) VHF. Wersja podstawowa to odpowiednik radiomodemu Satelline-3AS. Druga wersja zawiera podświetlany wyświetlacz ciekłokrystaliczny oraz czteroprzyciskową miniklawiaturę. Kolejną odmianą jest radiomodem bez wyświetlacza LCD i miniklawiatury, za to wyposażony w dodatkowy element chłodzący. Ostatnią odmianą radiomodemu Satelline-3AS(d) VHF jest model wyposażony zarówno w wyświetlacz ciekłokrystaliczny z miniklawiaturą, jak i dodatkowy element chłodzący.
[www.astor.com.pl]

Alinco DR-635T

Dwupasmowy transceiver FM

Na rynku pojawił się nowy model dwupasmowego transceivera FM **Alinco DR-635T**. Jest to kompaktowy transceiver, który oddaje do anteny maksimum 50W na 2m i 35W na 70cm, ma 200 kanałów pamięci, trzy nastawienia mocy, odejmowalny panel sterowania, rozszerzony zakres odbiornika, alfanumeryczny wyświetlacz z wyborem kolorów, wejście tonowe na przemienniki systemem CTCSS lub DCS. Jest bardzo łatwy do wykorzystania jako stacja domowa. Duża gałka na przednim panelu służy do przestrajania VFO. Służy ona także do przełączania kanałów pamięci i zmiany różnych nastawień w modzie nastawiania (SET MODE).
Urządzenie nie posiada funkcji automatycznego nastawiania przesunięcia częstotliwości nadajnika dla pracy przez przemiennik, ale w łatwy sposób można skorzystać z przycisków do nastawienia właściwego przesunięcia.



DR-635T ma odchylany przedni panel, co pozwala na ustawienie głośnika w celu emitowania dźwięków do góry lub do dołu. Dodatkowy przewód separacyjny EDS-9 pozwala na zamontowanie członu głównego w oddalonym miejscu, w odległości do 6,5m.
Najważniejsze dane techniczne DR-635:

- zakresy częstotliwości odbiornika: 87,5-174, 335-480;
- zakresy częstotliwości nadajnika: 144-148, 430-450MHz;
- moc wyjściowa (H/M/L) 144MHz: 50/20/5W, 430MHz: 35/20/5W;
- wymiary: 40,6x140x185mm;
- waga: 1,0kg.

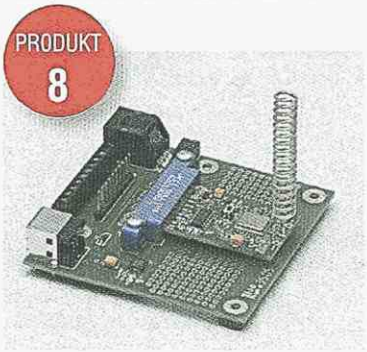
[www.uniwersal-radio.com]

PRODUKT 7

DM1800

Bezprzewodowa sieć MESH

RF Monolithics wprowadził do swojej oferty moduły DM1800 będące niedrogim rozwiązaniem umożliwiającym zbudowanie sieci bezprzewodowej obsługującej do 1016 modułów. DM1800 są oparte o własne transceivery radiowe ASH i mikrokontroler PIC.



Moduły te, będące prostym w użyciu systemem „plug and play", są idealne do zastosowań zasilanych bateryjnie, wymagających bardzo długich czasów pracy na jednym komplecie ogniw.

Właściwości bezprzewodowej sieci MESH:

- stały pojedynczy kanał radiowy;
- częstotliwość pracy 433,92MHz lub 915,50MHz;
- ultraniski pobór prądu w trybie nadawania, odbioru i uśpienia;
- szeregowy port we/wy (UART);
- wejście analogowe, 10-bitowy przetwornik A/D;
- wejście cyfrowe;
- wyjście cyfrowe;
- sieciowy protokół mninMESH™ firmy RF Monolithics.

[www.rfm.com]

iAUDIO 6

Pierwszy odtwarzacz z dyskiem 0,85 cala



W czerwcu do sklepów w Polsce trafił najnowszy odtwarzacz iAUDIO 6. Jest to pierwszy odtwarzacz z dyskiem 0,85 cala, który jako jeden z nielicznych odtwarzaczy oferuje bardzo szeroką gamę formatów audio: MP3, WMA, ASF, WAV oraz - dla bardzo wymagających - bezstratne formaty FLAC i OGG. Ponadto „i6" obsługuje pliki JPEG, TXT oraz filmy Xvid MPEG4.

Czterogigabajtowy dysk twardy może służyć także jako fotobank, dzięki wbudowanemu portowi USB-Host. W prosty i łatwy sposób można przegrywać zdjęcia wprost z aparatu cyfrowego.

Wybrane cechy odtwarzacza iAUDIO 6:

- wielkość: 35,6x76,1x19mm (waga: 60g);
- wyświetlacz o przekątnej 1,3 cala;
- nawigacja przez pad dotykowy;
- OLED: 160x128 pixeli, 260 tysięcy kolorów;
- moc wyjściowa: 30mW na kanal, 95dB;
- radio FM, programowana pamięć 25 stacji;
- nagrywanie z radia;
- wbudowany akumulator;
- do 20 godzin pracy (w oparciu o testy producenta);
- pamięć microHDD o pojemności: 4GB;
- USB 2.0, USB-Host 1.1.

W zestawie: kabel USB, kable Line-In, słuchawki oraz instrukcje i oprogramowanie.

[www.iaudio.pl]

INFO

poborem prądu (w trybie aktywnym pobór mocy tego modułu wynosi typowo 62mW, a w trybie oszczędnościowym pobór prądu jest ograniczany do około 5mA). Podobnie jak wszystkie chipsety rodziny Antaris 4, także ATR0630 może współpracować z zewnętrzną szeregową pamięcią EEPROM - tańszą i mniejszą od równoległych pamięci Flash.

Wbudowany interfejs USB eliminuje konieczność stosowania zewnętrznych konwerterów serial-to-RS232 czy serial-to-USB i umożliwia współpracę z komputerem PC w trybie plug-and-play poprzez emulację standardowego portu COM. Inne zalety to m.in. obsługa funkcji WAAS/EGNOS i możliwość pracy w trybie A-GPS, zapewniającym bardzo krótki czas TTFF (około 4s).

[www.u-blox.com]

Głowice w.cz. do urządzeń Wi-Fi

Firma SiGe Semiconductor zaprezentowała pierwszą kompletną głowicę w.cz. SE2545A10 do urządzeń Wi-Fi działających w oparciu o standard 802.11n.

Standard IEEE 802.11n charakteryzuje się większą szybkością transmisji od innych technologii Wi-Fi, a równocześnie zachowuje pełną kompatybilność „wstecz" ze wszystkimi działającymi obecnie sieciami 802.11. **Układ ten pracuje w trybie MIMO (Multiple Input, Multiple Output) i pozwala zastąpić około 60 elementów dyskretnych, zapewniając kompletne połączenie pomiędzy anteną i transceiverem.** W jego skład wchodzą po dwa tory nadawcze i odbiorcze na pasma 2,4GHz i 5GHz, zawierające m.in. wzmacniacze mocy, detektory mocy, przełączniki, dipleksery i obwody dopasowujące. Układ jest wytwarzany w miniaturowej obudowie CSP o wymiarach 10x14x1,1mm.

[www.sige.com]

Nowy moduł komunikacji GSM

Firma Sony Ericsson oferuje nowy moduł komunikacji GSM M2M (Man to Machine) o nazwie GR64. Moduł ten jest następcą bardzo znanego GM47 i pracuje w sieci GSM (pasma 850/900/1800/1900MHz) używając między innymi takich protokołów, jak GPRS (klasa 10) i TCP/IP (możliwość pracy na „nasłuchu" serwera). Jest on przede wszystkim kompatybilny wstecz (takie samo złącze 60-pinowe), co oznacza, że klienci używający dotychczas GM47 mogą dokonać przejścia na GR64 bez dokonywania istotnych zmian.

Układ ma wbudowany interpreter skryptów, co pozwala umieścić w nim aplikację napisaną przez użytkownika i jej wykonywanie, oraz jest wyposażony w protokół zarządzania plikami FTP, a także w interfejs USB 2.0, co pozwala użytkownikowi zwiększyć efektywność wymiany danych.

[www.cepag.com]

Mieszacze satelitarne

Hittite Microwave wprowadził na rynek mieszacze podwójnie zrównoważone do aplikacji przemysłowych, kosmicznych, telekomunikacji szerokopasmowej: HMC-C014 i HMC-C015. Mieszacze pracują w paśmie odpowiednio 16-32GHz i 24--38GHz i charakteryzują się bardzo szerokim zakresem częstotliwości sygnału p.cz. od DC do 8GHz, dużą izolacją pomiędzy portami LO-RF i LO-IF (do 40dB), wejściowym współczynnikiem IP3 wynoszącym +19dBm oraz zakresem mocy sygnału LO od +9dBm do +15dBm.

Układy nie wymagają polaryzacji ani zewnętrznych obwodów dopasowujących i mogą być wykorzystywane również jako bi-fazowe modulatory/demodulatory lub jako szerokopasmowe komparatory fazy. Są wytwarzane w szczelnych obudowach, przy czym złącza SMA mogą być zdemontowane, jeśli zachodzi potrzeba dołączenia linii mikropaskowej lub koplanarnej bezpośrednio do wyprowadzeń mieszacza.

[www.hittite.com]

A7 Qatar

Bill NM7H/G0MKT wybiera się do Kataru skąd będzie pracował jako A7/G0MKT do 10 września. Czynny będzie głównie na 40, 30 i 20 m na CW oraz PSK, jeśli propagacja pozwoli, to pojawi się również na 15 i 10 m. QSL via NM7H. Na PSK może używać specjalnego znaku A72OO6 - QSL via EA7FTR.

FH Mayotte

Na wyspę Mayotte (AF-027) wybierają się Tom DL2RUM i Jan DJ8NK. W dniach 31 sierpnia - 11 września mają pracować pod znakami TX5T i TX5NK. Aktywność na 160--6 m, CW, SSB, RTTY i PSK. QSL na znaki domowe.

HC8 Galapagos Islands

Udział w CQ WW DX RTTY Contest 23-24 września z Galapagos (SA-004) zapowiadają Glenn W6OTC, Steve K6AW, Jeff WK6I i Ramon XE1KK. Jako HC8N wystartują w kategorii Multi-2. QSL via W5UE.

IOTA

EU-030: Bornholm Isl., OZ Denmark. Klaus DJ4JI będzie czynny jako OZ/DJ4JI z wyspy Bornholm (BO-001 do dyplomu Danish Islands Award, WLOTA LH-2203). Aktywność w dniach 3-13 września, praca na 80, 40, 20 m tylko na SSB, używając dość wiekowego transceivera Swan 350 o mocy 400 W. QSL na znak domowy.

EU-024 & EU-041: IS0 Sardinia Isl. & IM0 Maddalena Isl. Z tych dwóch lokalizacji będzie czynny Giorgio IZ1DXS jako IS0/IZ1DXS i IM0/IZ1DXS w dniach 2-10 września. QSL na znak domowy.

EU-090: Palagruza Isl., (IOCA CI-084, ACIA IC-901, CIA-33, MIA MC-284), 9A Croatia. Grupa w składzie Neno 9A5AN, Tami 9A/OM5MF, Rudi 9A/OM3PC i Lubo 9A/OM5ZW będzie pracować z tej wyspy w dniach 2-9 września. Praca ta (na wszystkich pasmach i emisjach) zaliczać się będzie do programów dyplomowych latarni morskich: ARLHS CRO-012, WLH 9A-046, WLOTA LH-0057, CLH-100. Warto dodać, że Palagruza to grupa niewielkich skalistych wysp i skał na ciemnoniebieskich wodach Adriatyku w połowie drogi między włoskim butem a Chorwacją. Trudno dostępnych, o skalistych brzegach, pięknych, choć bez palm i białego piasku plaż. W najwyższym punkcie największej z nich, Vela Palagruza położona jest stara latarnia morska. Polecam stronę wyprawy: http://www.palagruza.net. QSL za łączności na znaki domowe operatorów.

EU-139: Seskaro Isl., SM Sweden. Mike SM2OAN zapowiedział aktywność z tej wyspy jako 7S2S podczas weekendów w lipcu, sierpniu, wrześniu i październiku - w lipcowym IOTA Contest pojawił się w eterze. QSL na znak domowy, a log online pod adresem http://www.7s2s.com .

EU-158: Peloponnisos Isl., SV3 Greece. Nick SV1VS będzie czynny z tej wyspy do 29 września jako SV1VS/SV3. Aktywność na 80-6 m emisjami CW, SSB, RTTY, FM oraz 2m plus 70cm wszystkimi emisjami. QSL via SV1VS.

NA-055: Deer Isle (USI ME-014S), Hancock County, Maine W U.S.A. Eric N8YC, Phil KG8AP, Brian K4BRI, Lynn WD8JAW plus inni planują akcję w eterze z tej lokalizacji w dniach 25-29 września. Praca na wszystkich pasmach od 80 m w zależności od propagacji. QSL via K8SCH.

NA-112: Emerald Isle (USI NC-010Si, Carteret County, North Carolina, W U.S.A. Członkowie Tennessee Valley DX Association będą pracować w eterze jako W4PL. Termin operacji to 27 września - 7 października. W ekipie jest 13 operatorów, a pracować mają na 80--10 m CW, SSB i RTTY. QSL via K4KWK.

SA-044: La Tortuga, YV Venezuela. Duża grupa operatorów 4M5DX Group w dniach 24-30 września będzie czynna z wyspy La Tortuga na wszystkich pasmach i emisjach. Wyprawa dostała wsparcie z Mediterraneo DX Club łącznie z obsługą QSL - należy je wysyłać do IT9DAA. Więcej szczegółów na stronie http://yx5iota.4m5dx.org.

LX Luxembourg

Zespół belgijskich operatorów pierwszej klasy - jak wskazują na to znaki - Ivo OQ0A, Guido OP7A, Peter OO7A, Jan ON6RJ i Rob OR9Q będą czynni z Luksemburga w dniach 8-10 września. Ich lokalizacja to zamek Wiltz (QTH LX5A), z którego będą pracować na 80, 40, 20, 15, 10 m emisjami CW, SSB i RTTY. Używać mają znaków typu LX/homecall a QSL na znaki domowe.

Również z Luksemburga zapowiada aktywność zespół PA6Z. Termin ich pracy jako LX/PA6Z to 30 września do 7 października z tej same; lokalizacji. Pasma 160-10 m, SSB, CW i PSK31.

Eksperymentalna stacja ma być uruchomiona na 136 kHz. QSL via PA1K. Więcej informacji na stronie http://www.pa6z.nl/lx_2006/index.

OJ0 Market Reef

Norweski zespół QLF DX-Team w składzie Bjorn LA5UKA, Andy LA8AJA, Olav LB8IB, Morten LA9DFA i Trond LA9VDA zapowiada pracę z mało gościnnych skał Market Reef (EU-053). W dniach 8-14 września będą czynni jako OJ0LA na 160-10 m, SSB, CW i RTTY. QSL via LA9VDA - można poprosić o kartę via e-mail przez adres la9vda2003@yahoo.no. Internetowa strona tej aktywności ma adres http://www.la8aja.com/expeditions/oj0la_2006/.

SV5 Dodecanese

Drew GM3YOR wybiera się na wakacje na wyspę Halki w grupie Dodecanese (EU-001). Jako SV5/GM3YOR będzie czynny od 21 września do 4 października. Praca wyłącznie na CW, a pasma pracy zależne będą od warunków propagacyjnych podczas wolnego czasu przeznaczonego na eterową aktywność. Zabiera ze sobą TS-50S plus anteny drutowe. QSL na znak domowy.

TF Iceland

W nieco chłodniejsze rejony wybierają się Tom DL2RMC i Katrin DO3MSH. Do 6 września będą czynni z Islandii (EU-021) pod znakami TF/homecall na wszystkich pasmach KF emisjami CW, SSB i cyfrowymi. QSL via DL2RCM preferując biuro.

V3 Belize

Grupa operatorów z Teksasu planuje akcję pod nazwą Straight Key DXpedition to Belize. W dniach 6-13 września mają pracować z QTH V31MD. W składzie ekipy są Bill W5WAF, Cal WF5W, Eddy K5WQG i Nancy WZ8C.

V5 Namibia

Przez trzy tygodnie, poczynając od 14 września, Nick G3RWF będzie czynny z Namibii jako V5/G3RWF. Ma również robić krótkie wypady do okolicznych krajów, między innymi do Lesotho 7P, Afryki Południowej ZS oraz różnych rejonów Namibii. QSL na znak domowy.

V7 Marshall Islands

Z atolu Majuro (OC-029) w Archipelagu Marshalla pracuje Bill V73WJ. Wcześniej był on czynny z Filipin jako DU3/G4CWA i Republiki Palau T88BA. Jego pobyt na Majuro ma trwać co najmniej rok - Bill jest na emeryturze i jak widać polubił dłuższe pobyty w rejonie Pacyfiku. Bywa słyszany na 20 m - częstotliwości 14056 i 14320 kHz oraz na 17 i 15 m w zależności od warunków propagacyjnych. Na razie używa dipola, ale wkrótce ma mieć do dyspozycji triband beam. QSL direct do G4OHX.

DXCC

W dość ostatnio statycznym programie DXCC zrobił się nagle duży ruch. Po uzyskaniu niezależności przez Republikę Czarnogóry (patrz sierpniowy numer ŚR) i wpisaniu nowego kraju na listę, przyszła pora na skonsumowanie zmian w zasadach definiowania podmiotów DXCC, jakie weszły w życie w połowie czerwca. Krótko mówiąc, bez wdawania się w zawiłości sformułowań, miało to wpływ na zmianę minimalnej separacji między niektórymi podmiotami z 800 do 350 km. Pierwszym efektem tego jest uzyskanie statusu nowego podmiotu przez Swain Island (OC-200), niestety łączności z tą wyspą jako niezależnym podmiotem DXCC są liczone od 15 czerwca tego roku, czyli wcześniejsze są dobre tylko w programie IOTA lub innych programach dyplomowych. Pod wodzą niestrudzonego aktywatora nowych krajów Kana JA1BK szybko zebrała się grupa operatorów wsparta logistycznie przez Larry'ego AH8LG, rezydenta na American Samoa. Na przełomie lipca/sierpnia czynni byli przez kilka dni jako KH8SI i pierwsi szczęśliwcy mają zaliczony nowy kraj. Na tym nie koniec szans na nowe kraje. Po sukcesie Czarnogóry również prowincja Kosowo ma ochotę na rozwód z Serbią. Są sygnały, że reprezentanci władz tej prowincji mają zamiar to zrobić. W niedalekiej przyszłości może to być 338 podmiot na liście DXCC.

Andrzej Sadowski SP6ECA

Silent Key N4BQW

Z przykrością informuję Czytelników, że w wieku 54 lat zmarł Chuck Brady N4BQW. Brał On aktywny udział w programie SAREX - Shuttle Amateur Radio Experiment z pokładu promu kosmicznego. Był też aktywnym DX-manem - z ekipą naukowców przebywał na wyspie Bouvet i był czynny jako 3Y0C w bardzo trudnych warunkach antarktycznych.

Rubrykę redaguje Andrzej Sadowski SP6ECA
e-mail: andrzej.sadowski@pwr.wroc.pl
SP DX Club

Wiadomości na bieżący tydzień co poniedziałek w ISR: **www.swiatradio.pl**

145MHz IARU Region 1

Uczestnicy

W zawodach mogą uczestniczyć wszyscy licencjonowani radioamatorzy w Regionie 1. Akceptowany jest udział wielu operatorów przy założeniu stosowania tylko jednego znaku wywoławczego podczas zawodów. Zawodnicy muszą pracować zgodnie z literą i duchem zawodów i z mocą nie wyższą, niż jest dopuszczona w zwykłych licencjach w jego kraju.

Stacje pracujące na podstawie specjalnej licencji dużej mocy występują poza konkursem (hors concours) i nie mogą być umieszczane w rozliczaniu zawodów.

Stacje pracujące czasowo poza ich „krajem macierzystym" są, dla celów zawodów, uczestniczącymi jako stacje w kraju, w którym pracują i ich logi muszą być dostarczone do VHF Managera/Komisji zawodów tego kraju. Logi wysłane do komisji zawodów we własnym kraju nie będą dostarczane do stowarzyszenia sędziującego!

Sekcje zawodów

W zawodach występują dwie sekcje:

I. Stacje obsługiwane przez pojedynczego operatora (SO) bez pomocy podczas zawodów,

II. Wszyscy inni uczestnicy (MO).

W danym czasie można korzystać tylko z jednego nadajnika. Cały sprzęt stacji (nadajniki, odbiorniki i anteny, itd.) musi znajdować się w jednym okręgu o średnicy nie większej niż 500 metrów. Stacja biorąca udział w zawodach musi, podczas zawodów, pracować z tego samego miejsca.

Data zawodów: zawody zaczynają się w pierwszą sobotę września Czas trwania zawodów: od 14.00 UTC w sobotę i do 14.00 UTC w niedzielę (w 2006 roku to jest 2-3 września).

Łączności: każda stacja może być tylko jeden raz zaliczona, niezależnie od tego, czy jest to stacja stała, przenośna czy mobilna. Jeśli ze stacją przeprowadzono następną łączność podczas tych samych zawodów, to tylko jedna łączność jest zaliczana jako punkty, lecz każda podwójna łączność powinna być zalogowana bez zgłaszania punktów i wyraźnie zaznaczona jako duplikat. Za łączności zrobione przez aktywne przemienniki punktów się nie liczy.

Rodzaje emisji: łączności mogą być wykonane modami A1A, J3E lub F3E(G3E).

Wymiana podczas zawodów: numery kodu wymieniane podczas każdego kontaktu powinny składać się z raportu RS lub RST, po którym następuje numer seryjny zaczynający się od 001 dla pierwszej łączności i powiększany o jeden przy każdej następnej łączności.

Po tej wymianie należy niezwłocznie podać pełny lokator stacji nadawczej (przykład: 59003 JO20DB lub 579123 IN55CC).

Zdobyte punkty

Punkty są naliczane na bazie jednego punktu za kilometr, to jest obliczana odległość w km jest okrojona do liczby całkowitej i dodawany jest 1km. Do obliczania odległości przyjmuje się środki pól lokatorów. Dla uzyskania porównywalnych metod wyliczenia punktów należy, przy obliczaniu odległości za pomocą równań geometrii sferycznej, dla konwersji ze stopni na kilometry stosować współczynnik 111,2 (Noordwijkerhout, 1987).

Zgłoszenie udziału

Zgłoszenie udziału uczestnika musi być dokonane w postaci cyfrowej/elektronicznej. Log musi być wysłany do Krajowego VHF Managera lub krajowej Komisji Zawodów nie później niż w drugi poniedziałek po weekendzie zawodów. Późniejsze zgłoszenia udziału nie będą akceptowane. Dostarczenie logu oznacza, że uczestnik akceptuje regulamin zawodów.

Sędziowanie zgłoszeń udziału

Za ostateczne sędziowanie zgłoszeń odpowiedzialne jest stowarzyszenie organizujące zawody, którego decyzje są ostateczne. Uczestnik świadomie naruszający którąś z reguł regulaminu lub rażąco naruszający band plan IARU Region 1 będzie zdyskwalifikowany.

Każdy VHF Manager, i/lub krajowa Komisja Zawodów, powinien być odpowiedzialny za monitorowanie podczas zawodów. Mogą być wyznaczone dodatkowe stacje monitorujące, lecz niebiorące udziału w zawodach. Krajowy VHF Manager/Komisja Zawodów jest odpowiedzialny za dyskwalifikowanie w oparciu o wyniki monitoringu.

Zgłoszona łączność będzie zdyskwalifikowana w przypadku jakiegoś błędu w informacji zalogowanej przez stację. Zgłoszenie punktów za podwójną łączność jest karane przez odjęcie od wyniku końcowego dziesięciokrotnej liczby punktów zadeklarowanych w podwójnej łączności.

Każdy błąd w informacji zalogowanej przez stację powoduje utratę przez stację odbiorczą wszystkich punktów za daną łączność.

Dzienniki za zawody IARU (także krajowe próby oraz SPAC) należy wysyłać jedynie w postaci elektronicznej EDI REG1TEST na adres: VHFcontest@pk-ukf.org.pl.

Zawody Zielonogórskie im. Juliusza Schmidta SP3AUZ z okazji „Dni Zielonej Góry - Winobrania"

Organizator: Lubuski Oddział PZK, Zielonogórski Klub Sympatyków Radia - SP3YZG, Harcerski Klub Krótkofalowców SP3ZHC.

Termin: 2 września 2006 r.

Czas: lokalny, w godzinach od 17.00 do 19.00.

Pasmo: 3,5MHz, emisje: CW i SSB (obowiązuje 5 min QRT przed i po zawodach).

Łączność można powtórzyć innym rodzajem emisji.

Wywołanie: na SSB – „wywołanie w Zawodach Zielonogórskich"na CW „test SP-ZG",

Klasyfikacja:

A – stacje indywidualne

B – stacje klubowe

C – stacje zagraniczne

D – stacje YL

E – stacje nasłuchowe

Raporty: na SSB- RS/ZL – (raport + dwuliterowy skrót powiatu) na CW RST/ZL

stacje zagraniczne podają RS(RST) + Nr QSO.

Punktacja:

za QSO ze stacjami z Zielonej Góry, miejski powiat ZL: 4 pkt. na SSB, 5 pkt. na CW,

za QSO ze stacjami z powiatu zielonogórskiego, powiat ZG: 3 pkt. na SSB, 4 pkt. na CW,

za QSO ze stacjami pozostałych powiatów województwa lubuskiego (GP, GW, KD, MI, NL, SC, SK, SN, SO, NG, WS, ZY): 2 pkt. na SSB, 3 pkt. na CW;

za QSO z pozostałymi stacjami: 1 pkt. na SSB, 2 pkt. na CW.

Mnożnikiem jest liczba zaliczonych powiatów SP.

Wynik końcowy stanowi sumę punktów liczoną za CW i SSB razy liczba powiatów SP, z którymi przeprowadzono QSO. Stacje SWL obowiązuje odebranie znaków i raportów obu korespondentów.

Dziennik zawodów należy przesłać w terminie 14 dni na adres: lubuski_opzk@wp.pl. Zalecane się logi elektroniczne w formacie Cabrillo lub txt, wygenerowane z programów logujących np.LA0FX. Logi papierowe należy przesłać na adres: Lubuski Oddział PZK, skr. poczt.1 4, 65-950 Zielona Góra

Zawody Zegrzyńskie - SP Powiat Contest

Zawody odbędą się pod honorowym patronatem Komendanta Centrum Szkolenia Łączności i Informatyki w Zegrzu oraz Burmistrza Gminy i Miasta Serock. Organizatorem zawodów jest Klub Krótkofalowców SP5PSL.

Klub Krótkofalowców SP5PSL utworzono w 1965 roku w Zegrzu przy Oficerskiej Szkole Łączności, którą w roku 1967 przemianowano na Wyższą Szkołę Oficerską Wojsk Łączności (WSOWŁ). Po rozformowaniu WSOWŁ w roku 1997 powołano w Zegrzu Centrum Szkolenia Łączności i Informatyki, które dziedziczy chlubne tradycje wszystkich szkół i ośrodków szkolenia wojsk łączności, funkcjonujących od pierwszych lat istnienia II Rzeczypospolitej, i jest jedynym ośrodkiem w kraju, kształcącym od 1919 roku kadry wojsk łączności dla potrzeb Wojska Polskiego.

Cele zawodów: uczczenie 87. rocznicy utworzenia w dniu 13 września 1919 roku Obozu Wyszkolenia Oficerów Wojsk Łączności w Zegrzu k/Warszawy, uczczenie 40. rocznicy utworzenia w Zegrzu w 1965 roku Klubu Krótkofalowców SP5PSL przy Oficerskiej Szkole Łączności, aktywizacja powiatów i umożliwienie zdobycia punktów (nalepek) do dyplomów SPPA (SP Powiat Award) i POLSKA.

Termin i czas zawodów: 9 września 2006, 16.00-18.00 UTC.

Pasmo: 3,5MHz.

Emisje: CW i SSB - obowiązuje przestrzeganie band planu.

Wywołanie w zawodach: na CW – „Test SP", na fonii – „Wywołanie w zawodach Powiat Contest".
Raporty i grupy kontrolne: RS(T) + nr QSO (od 01) + pełna nazwa powiatu, np. 59(9)01RNW. Numeracja łączności na CW i SSB ciągła.
Punktacja: QSO na SSB 1 pkt, CW 2 pkt., z tą samą stacją można nawiązać QSO na CW i SSB.
Mnożnik: powiaty SP (np. RNW) liczone jeden raz niezależnie od rodzaju emisji.
Wynik końcowy nadawców: suma punktów za QSO x mnożnik.
Wynik końcowy nasłuchowców: jak dla nadawców. Dzienniki stacji nasłuchowych muszą zawierać: datę i czas UTC, znak stacji, znak korespondenta, oba raporty i grupy kontrolne. Jedna stacja może być wykazana w logu najwyżej dwa razy.
Klasyfikacja (uczestnik zawodów może być sklasyfikowany wyłącznie w jednej kategorii):
A. SSB (3,5MHz, emisja SSB)
B. CW (3,5MHz, emisja CW)
C. MIXED (3,5MHz emisja CW+SSB)
D. QRP (3,5MHz emisja CW i SSB)
E. SWL
Dzienniki zawodów: Komisja obliczy zawody programami komputerowymi autorstwa Marka SP7DQR, dlatego uczestnik nie musi obliczać i podawać w logu wyniku. Komisja prosi o przysyłanie logów w formie elektronicznej. Zaleca się używanie do logowania programu autorstwa LA0FX - krajowe w wersji 2.42. Skonfigurowany program do Zawodów Zegrzyńskich jest dostępny na stronie WOT.
Dzienniki zawodów z zaznaczoną kategorią uczestnictwa (np. A – pasmo 3,5 SSB), oświadczeniem o przestrzeganiu regulaminu, warunków zezwolenia, adresem własnym stacji i nazwą powiatu należy wysłać w terminie 7 dni.
Dzienniki w postaci elektronicznej należy wysłać na adres e-mail: sp5jxk@tlen.pl
Dzienniki papierowe na adres: Klub Krótkofalowców SP5PSL przy Zespole Szkół w Zegrzu i CSŁiI, ul. Oficerska 3, 05-131 Zegrze.
Nagrody i wyróżnienia: lista nagród i wyróżnień zostanie podana w późniejszym terminie.
Wyniki: zgłaszane wyniki będą publikowane na stronie WOT PZK - www.ot25.pzk.org.pl.
Wyniki zawodów zostaną opublikowane na stronie WOT PZK w Internecie, w RBI, komunikacie oddziałowym WOT i Magazynach „Świat Radio", „MK QTC" oraz rozesłane via e-mail. Termin zakończenia prac Komisji Zawodów: 09.10.2006 r. O sposobie wręczenia nagród i wyróżnień będzie podana informacja w oddzielnym komunikacie.
Dyskwalifikacja:
Podstawą do dyskwalifikacji może być: niesportowe zachowanie, przekroczenie regulaminu i przepisów, nieprzestrzeganie band planu, nieczytelny lub źle wypełniony dziennik, nadesłanie dziennika po terminie (będzie wykorzystany do kontroli). Łączności nie zalicza się w przypadku: niezgodności grup kontrolnych oraz różnicy czasu ponad 5 minut.

„Puchar wielkopolskiej Pyry"

Organizator: Oddział Terenowy PZK nr 27 Południowej Wielkopolski.
Uczestnictwo: do udziału w zawodach zaprasza się polskie i zagraniczne stacje krótkofalarskie: klubowe, indywidualne i nasłuchowe.
Termin i czas: zawody odbywają się corocznie w drugą niedzielę września od godz. 07.00 do godz. 08.30, czas lokalny (w roku 2006 jest to 10 września; w dzienniku obowiązuje zapis czasu lokalnego).
Pasmo i emisje: 3,5MHz, emisje CW i SSB, praca zgodna z band planem IARU.
Wywołanie: na SSB - stacje wielkopolskie podają: „Stacja wielkopolska w zawodach", pozostałe stacje podają: „Wywołanie w zawodach wielkopolskich", na CW „Test SPWP".
Nawiązywanie łączności: stacje pracujące w zawodach nawiązują łączności z innymi stacjami – uczestnikami zawodów. Z tą samą stacją można nawiązać dwie łączności, każda inną emisją.
Uwaga: jeśli uczestnikiem zawodów jest stacja czasowo przebywająca na terenie woj. wielkopolskiego, jest ona automatycznie zaliczana do stacji wielkopolskich.
Raporty: stacje wielkopolskie podają: RS(T) + skrót powiatu, np. 59 KT. Pozostałe stacje polskie podają: RS(T) + skrót województwa, np. 59 D, stacje zagraniczne podają RS(T) + litery ZZ, np. 59 ZZ.
Punktacja: każde poprawne QSO to 1 pkt.
Nasłuchowcy: obowiązuje odebranie obu znaków nadawczych i raportów. Punkty dają obydwie stacje w nasłuchu. Znaki stacji nie mogą się powtarzać w dzienniku. Nasłuch stacji można powtórzyć drugą emisją.
Mnożniki: dla stacji wielkopolskich mnożnikiem są skróty województw bez woj. wielkopolskiego, maksymalnie 15; dla pozostałych stacji mnożnikiem są skróty powiatów wielkopolskich, maksymalnie 35. Każde województwo lub powiat liczy się do mnożnika tylko raz, niezależnie od rodzaju emisji, jaką przeprowadzono QSO.
Wynik końcowy: suma punktów za QSO x mnożnik. Dla SWL wynik końcowy to suma punktów.
Kategorie uczestnictwa: A - stacje wielkopolskie, B - pozostałe stacje, C - nasłuchowcy.
Dzienniki zawodów: wg obowiązujących wzorów, z obliczoną punktacją, oddzielne dla CW i SSB, należy wysłać w ciągu 7 dni po zawodach (decyduje data stempla lub wysyłki e-mail) na adres pocztowy:
Zdzisław Chyba SP3GIL, skr. poczt. 103, 63-700 Krotoszyn, lub adres e-mail: sp3gil@wp.pl.
Zalecane jest logowanie QSO za pomocą programu Zawody Krajowe autorstwa Tadeusza LA0FX. Dzienniki wysłane elektronicznie powinny mieć postać standardowego pliku, np.: .fil, .dbf, .txt lub .doc.
QSO nie zalicza się w przypadku różnicy czasu powyżej 5 min., odebrania źle znaku lub raportu korespondenta. Dzienniki przysłane po terminie zostaną użyte wyłącznie do kontroli.
Nagrody i wyróżnienia: miejsca pierwsze w grupach – specjalne puchary, miejsca 1 – 3 dyplomy. W przypadku równej liczby punktów o wyższym miejscu decyduje liczba QSO na CW, a następnie liczba punktów na CW. Organizator przewiduje nagrody rzeczowe.
Ogłoszenie wyników: wyniki zostaną ogłoszone w ciągu miesiąca po zawodach w publikatorach krótkofalarskich i na internetowych stronach krótkofalarskich. Wyniki zostaną wysłane do odbiorców poczty elektronicznej. Osoby chcące otrzymać wyniki pocztą powinny dołączyć zwrotnie zaadresowaną kopertę.
Dyplom „Wielkopolska" i „Złoto dla Wielkopolski": jeśli w trakcie zawodów uczestnik spełni warunki wymienionych dyplomów, należy dołączyć opłatę i wniosek, a zostaną one wydane bez konieczności potwierdzania zgłoszenia.
Decyzje komisji zawodów są ostateczne.
Wykaz mnożników:
Dla stacji wielkopolskich: B, C, D, F, G, J, K, L, M, O, P, R, S, U, Z.
Dla pozostałych stacji: AL, CO, CR, GB, GQ, GZ, JC, KA, KF, KH, KJ, KT, LE, LS, MH, NN, NV, OD, OF, OI, ON, PH, PO, PW, PX, RW, SI, SP, SR, SX, TK, WF, WH, WT, ZF.
Uwaga 1: zalecane tempo pracy na telegrafii to tempo „egzaminacyjne" 5 grup/minutę.
Uwaga 2: na stronie internetowej www.jt27.webpark.pl znajduje się spakowany log zawodów, skonfigurowany w wersji dla stacji wielkopolskich i pozostałych, do pobrania przez uczestników zawodów.

Silesian VHF Contest

Organizatorami zawodów są: Związek Górnośląski, Spółdzielcza Kasa Oszczędnościowo-Kredytowa „Silesia" oraz Klub Radiokomunikacji i Telewizji Amatorskiej SP9KRT. Zawody będą odbywać się pod patronatem Prezydenta Miasta Piekary Śląskie. Celem organizacji zawodów jest popularyzacja pracy na pasmach ultrakrótkich oraz podnoszenie poziomu technicznego i operatorskiego szerokiej rzeszy radionadawców województwa śląskiego i SP, a także aktywizowanie pasma 70cm. Zawody mają charakter międzynarodowy i są kontynuacją zawodów „SP9-VHF-Contest" oraz S-VHF-Contest organizowanych w latach 1998-2001 i 2003 r.
Regulamin zawodów został zmieniony w stosunku do regulaminu z roku 2003.
Termin: zawody będą odbywać się corocznie (do odwołania) w trzecią sobotę września (w 2006 roku jest to 16 września) w godz. 17.00 - 19.00 UTC w paśmie 70cm oraz w godz. 20.00 - 22.00 UTC w paśmie 2m, emisjami CW, SSB i FM (w zakresie obowiązującego band planu) i realizowane są

przez jednego operatora (SO) ze stałego lub terenowego QTH (.../p, .../ okręg) zgodnie z warunkami posiadanej licencji. Dopuszcza się powtarzanie łączności (nasłuchów) innymi emisjami przyjętymi w zawodach.
Wywołanie w zawodach: na telegrafii -„CQSC", na fonii - „Wywołanie w zawodach śląskich". Ponadto uczestników obowiązuje 5 min. QRT przed i po zawodach.
Kategorie:
- „Kategoria Pucharowa" - suma zdobytych punktów na pasmach 70cm i 2m
- grupa „A" - suma zdobytych punktów na paśmie 70cm
- grupa „B" - suma zdobytych punktów na paśmie 2m
- grupa „C" nasłuchowcy - suma zdobytych punktów na pasmach 70cm i 2m.

W zawodach obowiązują logi osobne dla każdego pasma zachowujące numerację ciągłą kolejnych łączności (nasłuchów) od nr 001, bez względu na emisję używaną na danym paśmie.
W łącznościach obowiązuje wymiana pełnych raportów RS/T + nr QSO + ww loc. Stacje niebiorące udziału w zawodach podają raport RS/T + 000 + ww loc.
Nasłuchowców obowiązuje odebranie raportów podawanych przez obydwu korespondentów. Nasłuchów tej samej stacji można kolejno dokonać tylko pięć razy, przy czym powtórzenie nasłuchów tej samej stacji może nastąpić po upływie 30 min.
Punktacja:
- pasmo 70cm i 2m - 1 pkt za 1km odległości pomiędzy korespondentami
- nasłuchowcy - 2 pkt. za nasłuch dwóch stacji prowadzących ze sobą łączność (bez względu na pasmo). Za łączność (nasłuch) przeprowadzoną emisją FM dodatkowo doliczany jest 1 pkt. Liczbę zdobytych punktów na danym paśmie (nasłuchowcy na obydwu pasmach) uzyskujemy, mnożąc liczbę zdobytych pkt. za QSO przez sumę uzyskanych mnożników wynikających z liczby zrobionych „dużych kwadratów". Mnożnik dla danego kwadratu zalicza się tylko jeden raz, bez względu na liczbę QSO (nasłuchów) przeprowadzonych z tym kwadratem. Wielkość mnożnika dla danego kwadratu obliczamy z załączonej siatki „quasi-lokatorów". Wynik za zawody w paśmie 70cm obliczamy jak dla zawodów na 2m, mnożąc osiągnięty wynik przez 2.

Klasyfikacja pucharowa stanowi integralną część zawodów i wynika z sumy osiągniętych wyników przez uczestnika zawodów na obu pasmach.
Pierwsza lokata w kategorii pucharowej wyróżniana jest „Pucharem Przechodnim" i nagrodą rzeczową. Miejsca I-V wyróżniane są dyplomami. Lokaty I - III zajęte w grupach „A" „B" „C" wyróżniane są dyplomami. Pozostali uczestnicy zawodów wyróżniani są „Dyplomami uczestnictwa".
Wykaz łączności (nasłuchów) przeprowadzonych w zawodach (na drukach obowiązujących w PZK lub logach komputerowych) należy przesłać celem ich sklasyfikowania lub do kontroli w terminie 14 dni po dniu zawodów (ważna data stempla pocztowego lub wysłanego e-maila) na adres: Klub Radiokomunikacji i Telewizji Amatorskiej SP9KRT, skr. poczt. 85, 41-940 Piekary Śląskie, e-mail: sp9krt@o2.pl lub Zbigniew Gala-Opalski SP9LDB, ul. Tysiąclecia 86 B m.40, 40-871 Katowice 38, e-mail: sp91db@poczta.onet.pl
Więcej informacji na www.klubsp9krt.piekary.pl.

„Puchar Ziemi Słupskiej 2006"

Organizator: Klub Łączności LOK „Apogeum" SP1KIZ - Postomino, Klub Krótkofalowców Ziemi Słupskiej SP1YCC - Słupsk, Klub Sportowy „Przełom" Postomino.
Termin zawodów: trzeci czwartek września w godzinach 15.00 - 17.00 czasu UTC (21 września 2006 roku).
Częstotliwość: 3,5MHz, zgodnie z obowiązującym podziałem.
Raporty: RS lub RST + numer QSO + skrót powiatu, np. 59 01 UK lub 599 01 UK, stacje organizatora podają RS lub RST + skrót ZS, np. 59 ZS lub 599 ZS.
Emisje: CW, SSB.
Łączności: z tą samą stacją można nawiązać jedno QSO/HRD na CW i jedno na SSB.
Punktacja:
QSO/HRD SSB - 2 pkt.
QSO/HRD SSB ze stacją CU, EB, LA, SL, UK, YW - 4 pkt.
QSO/HRD SSB ze stacją organizatora - 6 pkt.
QSO/HRD CW - 4 pkt.
QSO/HRD CW ze stacją CU, EB, LA, SL, UK, YW - 6 pkt.
QSO/HRD CW ze stacją organizatora - 8 pkt.
Uwaga! Nie ma mnożnika.
Numeracja łączności CW i SSB łączna.
Nasłuchowców obowiązuje odebranie znaków i raportów obu stacji. Stacje te nie mogą powtarzać się w danej emisji.
Klasyfikacja:
A – stacje indywidualne
B – stacje klubowe
C – stacje nasłuchowe
D – stacje Ziemi Słupskiej
Stacje reprezentujące organizatora: SP1KIZ, SP1YCC oraz stacje, które w roku ubiegłym zdobyły pierwsze miejsca w grupie A, B, D.



Nagrody: za zajęcie 1. miejsca w grupie puchar, za zajęcie miejsc 1 - 5 dyplomy.
Dzienniki w terminie 14 dni należy przesłać na adres:
Adam M.Sławski SP1ZZ, 76-215 Słupsk, skrytka pocztowa 35, e-mail: sp1zz@slp.vectranet.pl
Osoby zainteresowane otrzymaniem wyników zawodów proszone są o przesłanie zaadresowanej i ofrankowanej koperty lub podanie adresu e-mail.

III SP QRP Contest

Krajowe zawody QRP pod patronatem Prezesa PZK.
Organizatorzy: Redakcja MK QTC przy współudziale Włodka SP5DDJ i aktywnym wsparciu PZK.
Cel zawodów: popularyzacja pracy małą mocą emisjami CW i SSB wśród stacji polskich, ze szczególnym wyróżnieniem operatorów pracujących na urządzeniach skonstruowanych własnoręcznie, tzw. „home made".
Termin i czas trwania: sobota 24 września 2005 r. od 17.00 do 19.00 czasu UTC.
Pasmo i emisje: 3,5MHz - w segmentach CW i SSB przeznaczonych dla zawodów.
Maksymalna moc wyjściowa na CW = 5W, a na SSB = 10W.
Klasyfikacje:
Grupa A - stacje QRP pracujące emisją CW,
Grupa B - stacje QRP pracujące emisją SSB,
Grupa C - stacje QRP pracujące emisjami CW i SSB (łączności na CW można powtarzać na SSB),
Grupa D - stacje SWL (CW i SSB).
Wymiana raportów:
Grupa A - RST + F dla stacji „fabrycznych" lub RST + HM dla stacji „home made"
Grupa B - RS + F dla stacji „fabrycznych" lub RS + HM dla stacji „home made"
Grupa C - raporty jak w grupach A i B.
Grupa D - obowiązuje odebranie znaków i raportów obu korespondentów. Znak stacji odebranej lub stacji korespondenta nie może występować w kolejnych nasłuchach. Przerwa minimum 5 SWL.
Punktacja:
Za QSO ze stacją QRP „fabryczną" na SSB - 1 pkt, ze stacją „home made" na SSB – 2pkt.
Za QSO ze stacją „fabryczną" QRP na CW - 2 pkt., ze stacją „home made" na CW – 4pkt.
Za nasłuch łączności dwóch stacji QRP - 1 pkt bez względu na emisję.
Mnożnik - 1 + liczba stacji „home made" bez względu na kategorię.
Wynik końcowy: suma punktów za QSO lub nasłuchy x mnożnik.
Nagrody i wyróżnienia:
dla zwycięzcy w grupie A - puchar ufundowany przez MK QTC,
dla zwycięzcy w grupie B - puchar ufundowany przez prezesa PZK,
dla zwycięzcy w grupie C - puchar ufundowany przez SP5DDJ,
dla zwycięzcy w grupie D - upominek ufundowany przez sponsora,
dla najlepszej stacji „home made" przewiduje się trofeum specjalne!
Przewidywane są także inne nagrody rzeczowe oraz dyplomy, których ilość uzależniona jest od liczby darczyńców.
Dzienniki zawodów:
logowanie musi być w czasie UTC. Dzienniki zawodów formacie Cabrillo lub jako pliki tekstowe należy przesłać w terminie 14 dni na adres elektroniczny sp5ddj@wa.home.pl lub pocztowy: Włodzimierz Salwa, ul. Puszczyka 10 m. 34, 02-785 Warszawa.
Do dziennika zawodów należy dołączyć opis sprzętu (w tym moc wyjściowa TX-a) i anteny.
Wszelkie komentarze, sugestie, wrażenia, zdjęcia sprzętu QRP itp. bardzo mile widziane.
Stacja SP5DDJ weźmie udział w zawodach, jednakże dziennik zawodów wykorzystany zostanie do kontroli.

Ogólnopolskie Zawody z okazji 20-lecia powstania klubu SP6ZJP

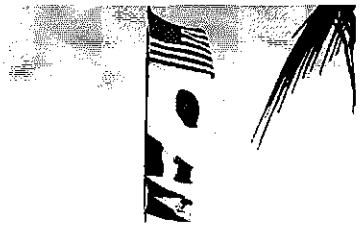
Organizator zawodów: Klub Krótkofalowców SP6ZJP przy MOK w Głubczycach.
Cel zawodów: upamiętnienie 20-lecia powstania klubu SP6ZJP.
Udział w zawodach: w zawodach mogą uczestniczyć wszyscy nadawcy indywidualni, stacje klubowe oraz nasłuchowcy.
Termin i czas zawodów: zawody odbędą się 24 września 2006 r. w godzinach 17-19 czasu **lokalnego**.
Pasma i emisje: 3,5MHz zgodnie z obowiązującym band planem, emisje CW i SSB.
Łączności: można nawiązać maksymalnie dwie łączności z tą samą stacją, jedną na CW, drugą na SSB.
Wywołanie w zawodach: CW – „test SP", SSB – „wywołanie w zawodach 20 lat SP6ZJP".
Wymiana raportów: uczestnicy zawodów wymieniają grupy kontrolne składające się z raportu RS/T, nr kolejnego QSO, liczby lat posiadania zezwolenia (licencji), np. 59 001 25.
Punktacja: każde QSO na SSB – 1 pkt, CW – 1 pkt. Mnożnik – suma lat posiadania licencji z łączności. Można liczyć tylko raz każdą stację, niezależnie czy QSO było na CW, czy SSB. Do mnożnika dodajemy swoją podawaną liczbę lat posiadania zezwolenia.
Wynik końcowy: suma punktów za QSO pomnożona przez sumę lat.
Nasłuchowcy: obowiązuje odebranie znaków i grup kontrolnych od obu korespondentów. Jedna i ta sama stacja może być wykazana tylko jeden raz: na CW lub SSB.
Łączności nie będą zaliczane w przypadku: braku potwierdzenia w dzienniku korespondenta, zniekształcenia znaku korespondenta lub grupy kontrolnej, powtórzenia QSO lub zbyt dużej różnicy czasu (ponad 5 min.)
Klasyfikacja w zawodach:
radiostacje indywidualne SSB (A),
radiostacje indywidualne CW (B),
stacje klubowe SSB (C),
stacje klubowe CW (D),
nasłuchowcy (E),
stacje QRP (do 5W OUT) (F).
Wyróżnienia: za zajęcie 1-3 miejsca w każdej klasyfikacji dyplomy, za 1. miejsca puchary.
Dzienniki zawodów należy przesłać w terminie 10 dni od daty zakończenia zawodów na adres: Klub Krótkofalowców SP6ZJP przy MOK w Głubczycach, ul. Kościuszki 24, 48-100 Głubczyce, logi w formie elektronicznej na adres sp6zjp@interia.pl
Podczas udziału w zawodach istnieje możliwość spełnienia warunków dyplomu „Ziemia Głubczycka". Aby go otrzymać, wystarczy do wyciągu z logu dołączyć kopię potwierdzenia wpłaty na dyplom (10 zł).
Dodatkowe informacje oraz wyniki zostaną zamieszczone na stronie klubu: www.sp6zjp.pl

WRC 2006

1. PT5M VE3EJ - VE7ZO	2.439.380
2. PW5C N6MJ - N2NL	2.317.456
3. PT5Y K1DG - N2NT	2.098.060
4. PW5X UT4UZ - UT5UGR	2.024.496
5. PT5D IK2QEI - IK2JUB	1.987.080
6. PT5P DL6FBL - DL2CC	1.978.320
7. PT5N 9A8A - 9A5K	1.962.177
8. PW5Q N0AX - KL9A	1.958.928
9. PT5R RW3QC - RW3GU	1.945.174
10. PT5Q W2SC - K5ZD	1.944.320
11. PT5L YT6A - YT6T	1.937.647
12. PT5K KH6ND - N6AA	1.907.788
13. PT5W LY2IA - LY2CY	1.871.793
14. PW5W RA3AUU - RV1AW	1.845.432
15. PT5B OH2UA - OH4JFN	1.804.495
16. PW5B SP7GIQ - SP2FAX	**1.769.625**
17. PT5I YL2KL - YL1ZF	1.747.392
18. PW5U XE1KK - XE1NTT	1.698.200
19. PT5X PY2NY - PY2EMC	1.683.825
20. PW5K ES5TV - ES2RR	1.659.948
21. PT5E K1LZ - LZ2HM	1.504.464
22. PW5Y K4BAI - KU8E	1.492.416
23. PT5U K5TR - KM3T	1.489.911
24. PW5V RW4WR - UA9CDV	1.457.868
25. PW5Z YO9GZU - YO3JR	1.441.440
26. PW5I ZS4TX - N2IC	1.431.848
27. PW5O S50A - S59AA	1.404.920
28. PW5G IZ3EYZ - 9A1UN	1.362.812
29. PW5L LZ4AX - LZ3FN	1.359.579
30. PW5D K1ZM - K1KI	1.349.969
31. PT5J N6BV - AG9A	1.333.789
32. PW5F F6BEE - W2GD	1.308.496
33. PT5V 9A6XX - DJ1YFK	1.295.728
34. PT5G N9RV - K3LR	1.212.120
35. PW5A LU1FAM - LU5DX	1.168.500
36. PW5M PY2NDX - UU4JMG	1.147.722
37. PT5C OH1JT - OH2IW	1.136.600
38. PT5A 5B4WN - 5B4AFM	1.128.519
39. PW5P OZ1AA - SM0W	1.098.880
40. PT5O HF1WW - N5ZO	1.095.276
41. PT5T PY2YU - PY1NX	1.055.240
42. PT5F RA3CO - RW3FO	960.690
43. PW5T UA9AM - RZ3AA	938.685
44. PW5J P43E - WA1S	878.712
45. PW5N JK2VOC - JA2BNN	842.289
46. PW5E BA4RF - BA7NQ	534.744

Nowy podmiot DXCC – Swains Island

Ekspedycja KH8SI



Po 3,5-letniej batalii aktywacja Swains Island, jako nowego podmiotu DXCC, znalazła swój pomyślny finał. Była to zdumiewająco pełna wydarzeń historia, która zasługuje na opisanie w książce. Ale dla krótkofalarskiej społeczności DX-owej byłoby to niewybaczalne opóźnienie. Dlatego postanowiłem przedstawić ją jako zwięzły „raport z podróży".

Z chwilą ustanowienia zasad regulaminowych DXCC 2000 natychmiast znalazłem 3 kandydatury na nowe podmioty DXCC. W pierwszej kolejności udałem się na Markizy i Australe i uaktywniłem je, nadając pod znakiem FO0MIZ (sufiks to trzy pierwsze litery nazwiska JA1BK). Wiedziałem, że tym trzecim nowym podmiotem DXCC jest Temotu. Poprosiłem VK9NS, aby uaktywnił ten podmiot, ponieważ ja sam nie byłem w stanie udać się do trzech zakątków Pacyfiku po kolei.

Chesterfield oraz Ducie zostały nowymi podmiotami DXCC na podstawie klauzuli c) regulaminu DXCC 2000. Udało mi się nadać pierwsze CQ z 4 nowych podmiotów DXCC. Ale pojawił się zastój w realizacji mojego planu uaktywnienia jako pierwszy krótkofalowiec na świecie 5 nowych podmiotów DXCC. W tym aspekcie specjalną pozycję stanowią moje wysiłki uznania Swains Island KH8SI jako tego piątego nowego podmiotu DXCC. Pierwsze podejście wiosną 2005, ze względów regulaminowych, zaowocowało jedynie w klasyfikacji IOTA=200.

W czerwcu 2006 roku ARRL zmieniła regulamin DXCC. Z tą chwilą Swains Island KH8SI zaczęła spełniać wymagania nowego podmiotu DXCC, co DXCC ogłosiło specjalnym komunikatem w dniu 22 lipca 2006 roku. Skrzyknąłem prawie ten sam zestaw operatorów co poprzednio i już w 6 dni po komunikacie DXCC najnowszy (337) podmiot DXCC był w eterze. Tym razem nie mieliśmy statku do wyłącznej dyspozycji na cały czas trwania ekspedycji. Pierwszy możliwy kurs na Swains Island mógł tylko dowieść uczestników i sprzęt na Swains Island. Podróż powrotna musiała odbyć się innym statkiem.

Na Swains Island podróżowaliśmy statkiem MV „Tokeau", pływającym pod flagą tokelańską. Podróż powrotna odbyła się na statku MV „Sili" wyczarterowanym od rządu Samoa Amerykańskiego. Zgranie rejsów obu statków z czasem naszego pobytu na wyspie możliwe było przy prawie tygodniowym opóźnieniu w stosunku do pierwszego możliwego terminu, gdy Swains Island zaczęło liczyć się jako najnowszy podmiot DXCC. Wypłynęliśmy na Swains Island 27 lipca o godzinie 12.20 a dopłynęliśmy 28 lipca o 08.30.

Jako pierwsi wylądowali na Swains Island JA1BK oraz JH1JGX. Z poprzedniej pracy zapamiętałem drzewa palmowe nadające się pod anteny. W dwie godziny zorganizowaliśmy pierwsze stanowisko operatorskie. Pierwsze QSO nawiązałem o 22.19 UTC z AH8LG z pobliskiego Samoa Amerykańskiego. Następnych 10 stacji to: JA1XQC, VK3PA, VK7AC, JA3MHA, JA1SLS, JN4MIV, JF1PJK, JH1HGC oraz VK3SX.

Pomimo panujących bardzo złych warunków propagacyjnych praca KH8SI wywołała olbrzymie zainteresowanie wśród społeczności DX-owej. W odróżnieniu od naszej pierwszej pracy ze Swains Island mieliśmy zupełnie inną pogodę. Był to sezon „zimy" i nocami było dosyć chłodno. Dzięki temu, zmęczenie operatorów było mniejsze niż podczas upalnej pogody, jaka panuje tam w ciągu lata.

Po 32 godzinach nadawania ze Swains Island musiałem podjąć inne obowiązki. MV „Tokelau" łowił ryby w pobliżu Swains Island, wykorzystałem jego rozkład jazdy i udałem się do Apia na Samoa Amerykańskim, a następnie poprzez Honolulu do Bangalore na Konferencję 3. Regionu IARU. Podróż do Apia zajęła mi 20 godzin, potem 25 kilometrów na lotnisko, lot małym samolotem do Pago Pago trwał 30 minut. Trzy godziny oczekiwania na samolot do Honolulu, gdzie dotarłem o 05.30. Następne 4 godziny czekania na samolot do Narita w Japonii. W końcu dotarłem do Japonii. Jeszcze nigdy nie byłem tak wyczerpany maratonem podróży. Ale byłem szczęśliwy, że jako pierwszy nadawałem także ze Swains Island, KH8SI i słyszałem teraz pozostałych operatorów, jak nadal pracują. W chwili pisania tych słów nie mam czasu na udostępnienie logów za lipcowo-sierpniową 2006 pracę KH8SI. Wylatuję do Indii na Konferencję IARU. Dlatego nie śpieszcie się z wysyłaniem directów.

www.iijnet.or.jp/JA1BK/index2.html

Uwaga: Proszę o wypisanie wszystkich QSO na jednej karcie QSL. Będę szukać naklejek z danymi QSO, posługując się waszymi znakami wywoławczymi. Ponieważ wszystkie QSO są wydrukowane na jednej nalepce, przeto nie będzie można jej „porwać" na kawałki (stąd wymóg wpisania wszystkich QSO z KH8SI tylko na jednej karcie QSL). Proszę zrozumieć, że spodziewam się kilkudziesięciu tysięcy directów. Chciałbym uniknąć niepotrzebnej pracy (i niepotrzebnej straty czasu). Dziękuję za zrozumienie.

JA1BK (tłumaczył SP7HT)





Lista wyrobów niezgodnych z zasadniczymi wymaganiami

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej jest, na podstawie ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności organem wyspecjalizowanym, do kompetencji którego należy przeprowadzanie kontroli wprowadzonej do obrotu aparatury, w tym urządzeń radiowych i telekomunikacyjnych urządzeń końcowych.

Gdy w wyniku kontroli Prezes UKE stwierdzi, że wyrób nie spełnia zasadniczych wymagań, może zakazać dalszego przekazywania wyrobu użytkownikowi, konsumentowi i sprzedawcy. W przypadku nie usunięcia niezgodności może nakazać wycofanie wyrobu z obrotu. Jednocześnie podmioty wprowadzające do obrotu wyroby niezgodne z zasadniczymi wymaganiami podlegają odpowiedzialności karnej.

Wyroby niezgodne mogą wywoływać zaburzenia elektromagnetyczne w pracy innych urządzeń działających w tym środowisku lub same nie posiadają wymaganej odporności na zaburzenia elektromagnetyczne.

Lista zawiera dane o wyrobach niezgodnych z wymaganiami zasadniczymi, w stosunku do których Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej wydał decyzje administracyjne zakazujące dalszego przekazywania tych wyrobów użytkownikom, konsumentom lub sprzedawcom. Informacje te są także przekazywane do Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów, który prowadzi Informatyczny System Nadzoru Rynku HERMES.

Data wpisu	Nazwa wyrobu	Producent	Przeznaczenie wyrobu	Zakres naruszeń wymagań zasadniczych
2006.02.21	CB RADIO 1001Z marki MIDLAND	Midland Radio Corporation 1120 Clay Street North Kansas City MO, 64116 Kraj pochodzenia wyrobu: Tajlandia	Łączność radiowa	Urządzenie nie spełnia wymagań normy zharmonizowanej w zakresie: – Emisji niepożądanych nadajnika w stanie nadawania – Częstotliwości nadajnika podczas załączania i wyłączania – Maks. czułość odbiornika
2006.02.21	CB RADIO PRO 510 XL marki UNIDEN	UNIDEN AMERICA CORPORATION 4700 AMON CARTER BOULEVARD Kraj pochodzenia wyrobu: Chiny	Łączność radiowa	Urządzenie nie spełnia wymagań normy zharmonizowanej w zakresie: – Moc w kanale sąsiednim – Emisji niepożądanych nadajnika w stanie nadawania
2006.02.21	CB RADIO PRO 520 XL marki UNIDEN	UNIDEN AMERICA CORPORATION 4700 AMON CARTER BOULEVARD Kraj pochodzenia wyrobu: Chiny	Łączność radiowa	Urządzenie nie spełnia wymagań normy zharmonizowanej w zakresie: – Moc w kanale sąsiednim – Emisji niepożądanych nadajnika w stanie nadawania

Źródło: www.uke.gov.pl

Rozdział 7
Odpowiedzialność karna

Art 45 Kto wprowadza do obrotu wyroby niezgodne z zasadniczymi wymaganiami albo specyfikacjami technicznymi, podlega karze grzywny do 100 000 zł.

Art 46 Kto umieszcza oznakowanie CE na wyrobie, który nie spełnia zasadniczych wymagań albo dla którego producent lub jego upoważniony przedstawiciel nie wystawił deklaracji zgodnosci, podlaga karze grzywny do 100 000 zł.

Art. 47 Kto umieszcza na wyrobie znak podobny do oznakowania CE, mogący wprowadzić w błąd nabywcę i uzytkownika tego wyrobu, podlega karze grzywny do 100 000 zł.

Art. 48 Orzekanie w sprawach o czyny określone w art. 45-47 następuje na podstawie przepisów Kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia.

Dziennik Ustaw nr 166, Ustawa 1360 z dn. 30.08.2002

Budowa anten odbiorczych Beverage

Magia anten Beverage (2)

Zdaniem wielu (którzy spróbowali) nie ma żadnej innej tak prostej, tak łatwej w konstrukcji i utrzymaniu, a – jednocześnie – tak niezawodnej anteny odbiorczej, jak anteny odbiorcze Beverage.

Wysokość i długość anten odbiorczych Beverage

Wysokość 2,5 metra podyktowana jest bezkolizyjnym przemieszczaniem się ludzi, maszyn rolniczych i zwierząt pod rozwieszoną anteną. W zależności od uwarunkowań lokalnych, są one rozwieszane na wysokościach od 0,3 metra do około 4 metrów nad gruntem. Długość anten odbiorczych Beverage (dalej w skrócie „AOB") wpływa na ich „zysk". Cudzysłów jest tu niezbędny, bo anteny te mają zysk energetyczny mniejszy od hipotetycznej anteny izotropowej. Przykładowe wartości dla pasma amatorskiego 80 metrów zawiera **tabela 1**.

Współczynnikami DMF oraz RDF zajmiemy się w następnym artykule, w którym omówimy pozostałe parametry AOB. Wraz ze zwiększaniem długości AOB, ich zysk oraz zawężenie wiązki z przodu rosną. Ale tylko do pewnej długości (bo dla bardzo długich AOB należy już uwzględniać efekty odbioru zbiorczego). Zbyt długie anteny mają zysk oraz współczynniki DMF i RDF mniejsze niż anteny o długościach 4λ. Zaletą bardzo długich AOB jest dalsze zawężenie wiązki z przodu.

Jeśli chodzi o wysokość zawieszenia nad podłożem, to wyżej zainstalowane AOB:

- oferują większy poziom sygnału odbieranego od stacji DX (co jest korzystne),
- „zbierają" jednocześnie więcej niepożądanych sygnałów z boków,
- mają wyższe kąty maksimum charakterystyki kierunkowości w płaszczyźnie elewacji,
- mają szerszy listek główny z przodu w płaszczyźnie azymutu.

Trzy ostatnie cechy nie są korzystne z perspektywy nasłuchu stacji DX i dlatego należy stosować w miarę niskie podwieszenie przewodu AOB. Z tym że wysokość podwieszenia przewodu AOB nie jest parametrem zbyt krytycznym. Jeśli istnieje potrzeba przekroczenia ulicy (lub innej przeszkody), to (na tym odcinku) można przewód anteny podnieść nawet na wysokość 6 metrów, a potem, płynnie sprowadzić na wysokość 2–2,5 metra. Zdaniem W8JI (wybitnego specjalisty od anten odbiorczych na dolne pasma KF) nie obserwuje się zauważalnej degradacji parametrów tych anten, jeśli wysokość podwieszenia nie przekracza 0,05λ fali roboczej.

Wpływ parametrów podłoża na pracę AOB

Stwierdzono następujące zależności:

- im lepsza przewodność gruntu, tym mniejszy sygnał produkuje AOB dla stacji DX. Pomiędzy gruntem o bardzo dobrej przewodności a gruntem o bardzo złej przewodności istnieje różnica 6–8dB na korzyść gruntu o bardzo złej przewodności,
- kąt podniesienia głównego listka w płaszczyźnie elewacji z przodu tylko w niewielkim stopniu zależy od przewodności gruntu,
- im gorsza przewodność gruntu, tym mniej wyraźne (i płytsze) są minima pomiędzy poszczególnymi listkami wtórnymi charakterystyki kierunkowości,
- przewodność gruntu prawie nie ma wpływu na wartości współczynników DMF oraz RDF,
- AOB kompletnie zawodzą nad słoną powierzchnią morza. Sygnały od stacji DX są w takich lokalizacjach aż o 15dB słabsze niż nad podłożem o złej przewodności, a główny listek z przodu jest skierowany pod bardzo wysokim kątem (45 stopni) w płaszczyźnie elewacji, co dyskwalifikuje takie lokalizacje dla AOB,
- niekorzystne wpływy pionowych odcinków anteny (dookólna charakterystyka kierunkowości w płaszczyźnie poziomej) ujawniają się znacznie mocniej nad podłożami o dobrej przewodności niż nad gruntami o złej przewodności.

Dobór elementów

Zasadę pracy anten odbiorczych Beverage zamieszczono w ŚR 8/2006

Oporność obciążająca odległy koniec AOB

Właściwie dobrana wartość opornika obciążającego (450Ω to wartość wyjściowa) odległy koniec AOB ma (przede wszystkim) wpływ na współczynnik kierunkowości przód/tył (F/B). Dobierając opornik obciążający należy uwzględniać przewodność gruntu nie na samej powierzchni, lecz nieco poniżej. Rzutuje to na wartości opornika obciążającego. Powinna ona być zwiększona w stosunku do wartości adekwatnych dla gruntu o bardzo dobrej przewodności o:

- +12% dla gruntu o dobrej przewodności,
- +20% dla gruntu o średniej przewodności,
- +30% dla gruntu o bardzo złej przewodności.

Precyzyjnym doborem oporności obciążającej możemy wpływać na głębokość minimum z tyłu anteny (pod określonym kątem charakterystyki kierunkowości w płaszczyźnie elewacji).

Uziemienia po obu końcach AOB

Należy mieć na uwadze oporność uziemienia w zakresie wysokich częstotliwości, a nie oporność uziemienia mierzoną przez elektryków (ta druga będzie „optymistycznie" niska). Zwróćmy uwagę, że na odległym końcu anteny niekoniecznie musi to być bardzo niska oporność (bo jest przecież łączona szeregowo z opornikiem obciążającym o wartości kilkuset Ω). Rura/pręt miedziany o średnicy kilkunastu milimetrów, wbity w grunt na głębokość 1,5m, będzie (w zależności od przewodności gruntu) mieć oporność uziemienia w zakresie w. cz. od 50Ω do 300Ω. Oporność opornika obciążają-

Tab. 1.

Długość [m]	Zysk [dBi]	Rozwartość wiązki na poziomie -3dB	Współczynnik kierunkowości DMF	Współczynnik kierunkowości RDF
89	-8,6	90°	15,4dB	9,3dB
176	-4,1	59°	20,6dB	13.1dB
268	-2,2	43°	23,6dB	15,0dB
353	-1,6	35°	24,6dB	15,8dB
535	-2,3	26°	23,8dB	15,4dB

cego odległy koniec przewodu AOB powinna być pomniejszona o oporność uziemienia w zakresie w.cz.

Znacznie ostrzejsze wymagania na uziemienie w zakresie wysokich częstotliwości występują przy bliższym końcu przewodu AOB. Powinniśmy tu zadbać jednocześnie o dobre dopasowanie impedancji, niskie straty sygnału i o zabezpieczenie się przed „prądami powrotnymi" (bo psują one charakterystykę kierunkowości). Oporność uziemienia w zakresie w.cz. powinna być jak najmniejsza. Decyduje ona o stratach sygnału. Uzwojenie wtórne transformatora impedancji jest połączone szeregowo z uziemieniem. Im większa oporność uziemienia, tym mniej sygnału odkłada się na wtórnym uzwojeniu transformatora impedancji (i może być doprowadzone do odbiornika), a tym więcej sygnału odkłada na oporności uziemienia (niepotrzebna strata sygnału). Istnieje także drugi aspekt, który jest często niedostrzegany. Wskutek dużej oporności uziemienia w zakresie w.cz., po zewnętrznej powierzchni ekranu kabla koncentrycznego mogą płynąć „prądy powrotne" (ekran kabla koncentrycznego będzie w niedostatecznym stopniu uziemiony dla w.cz.). Na ten temat dokładniej w dalszej części tego artykułu.

Pasożytnicza pojemność przejściowa pomiędzy uzwojeniami pierwotnym i wtórnym poprawnie wykonanego transformatora impedancji wykazuje reaktancję pojemnościową około 5kΩ. Ten fakt także zmusza do zadbania o jak najniższą wartość oporności uziemienia w zakresie w.cz. na bliższym końcu AOB. Oporność uziemienia w zakresie w.cz. powinna być poniżej 100Ω. Dla gruntu o bardzo dobrej przewodności można uzyskać ją już przy pojedynczym pręcie (rurze) miedzianym wbitym na głębokość 1,5 metra. W przypadku podłoża o gorszej przewodności należy zastosować kilka prętów (rur) miedzianych wbitych w podłoże i połączonych z sobą siatką przewodów (każdy pręt powinien być połączony z wszystkimi pozostałymi). Poszczególne uziomy nie powinny być ulokowane zbyt blisko siebie (rozstawione co najmniej po 5 metrów), bo „strefy ich oddziaływania" mogą zachodzić na siebie, co zmniejszy skuteczność uziemienia (zwiększy jego oporność).

Sposób sprowadzenia przewodu do uziemienia na odległym końcu AOB

Są dwie szkoły. Zwolennicy płynnego sprowadzenia przewodu od ostatniej podpórki do uziemienia argumentują, że unika się dzięki temu ujemnego efektu psucia charakterystyki kierunkowości przez odcinek pionowy (wskutek dookólnej charakterystyki sprowadzenia pionowo do ziemi). Nie zgadzamy się z tą teorią i podobnie jak W8JI uważamy, że niezależnie od sposobu sprowadzenia przewodu do uziemienia (pionowo czy skośnie) jest to zawsze ta sama różnica wysokości dla składowej pionowej. Potwierdza to teoria i praktyka małogabarytowych anten pętlowych typu Flag, Penant, K9AY. Doświadczalne porównanie dla dwóch AOB (skośne i pionowe sprowadzenie końca AOB) o identycznych długościach przeprowadził K9DX i stwierdził, że nie ma absolutnie żadnej różnicy w parametrach kierunkowych AOB zakończonych skośnie i wprost pionowo do ziemi.

Opornik obciążający na odległym końcu AOB

Powinien to być opornik bezindukcyjny o odpowiedniej mocy. Mamy tu na myśli zarówno szoki od pobliskich wyładowań atmosferycznych (mogą powodować przepalenie warstwy oporowej), jak i zdolność do wytracenia potencjalnego sygnału, jaki może indukować się w AOB podczas własnego nadawania. Należy eksperymentalnie dobrać liczbę i moc oporników połączonych równolegle, aby spełniały warunek mocy, a wypadkowa oporność należycie obciążała odległy koniec AOB. W okolicach z dużą liczbą wyładowań atmosferycznych należy instalować równolegle do zacisków opornika (montowanego na kostce elektrycznej, co ułatwia wymianę przepalonych oporników, bez potrzeby lutowania) zabezpieczenie w postaci przerwy iskrowej (dwa ostrza z brązu bardzo blisko siebie).

Przewód AOB

Jest to antena wyłącznie odbiorcza i – poza wytrzymałością mechaniczną i łatwością lutowania w warunkach terenowych – nie ma innych wymogów na przewody do budowy AOB. Używane są gołe przewody/linki miedziane, przewody emaliowane i przewody w izolacji o średnicach od 0,6mm do 1mm. Dla instalacji stałych AOB należy użyć przewodów fosforo-brązowych lub żelaznych, pokrytych miedzią. Przewody w izolacji plastykowej są lepsze w przypadku prowadzenia ich po krzakach lub po gałęziach drzew.

Podpórki, izolatory

Używane są przeważnie tyczki z drewna o odpowiedniej długości. W przypadku użycia podpór metalowych (rur lub prętów) powinny one być zaopatrzone w odpowiednie izolatory (plastikowe lub ceramiczne). Z wyjątkiem krańcowych (pierwszej i ostatniej) podpórek powinny to być izolatory „przelotowe" bez mocowania przewodu na podporze (np. plastikowa rura z przelotowym otworem nasadzona na podporę z drewna lub metalu). Na stałe przewód AOB powinien być zamocowany tylko na pierwszej i ostatniej podporze. Ułatwia to naprawę w przypadku zerwania przewodu (wystarczy zwolnić przewód z jednej strony, zlutować i powtórnie naciągnąć przewód). W związku z kradzieżami (zbieracze złomu), zamiast metalowych podpór rekomendujemy użycie podpór z drewna.

Transformator impedancji

Z wcześniej wymienionych powodów stanowczo rekomendujemy użycie transformatorów impedancji (a nie zwartych galwanicznie autotransformatorów). SP7HT wykonał i pomierzył dwa typy transformatorów impedancji: na zalecanych przez ON4UN rdzeniach MN8CX oraz preferowanych przez W8JI dwuotworowych rdzeniach 73-mix Fair Rite 2873000202 core. Transformatory impedancji na rdzeniach MN8CX mają po 4 zwoje na uzwojeniu pierwotnym oraz 12 zwojów na uzwojeniu wtórnym. Oba uzwojenia są maksymalnie odsunięte od siebie i nawinięte po przeciwległych stronach rdzenia pierścieniowego. Dzięki temu uzyskano bardzo dobrą separację pojemnościową pomiędzy uzwojeniami. Pojemność przejściowa (w zależności od wykonania) wynosiła od 5 do 7pF.

Pomiary dopasowania (SWR):

1,83MHz	1:1,15
3,525	1:1,23
3,775	1:1,25
7,05	1:1,7
10,1	1:2,3

Pomiarów tłumienia dokonano metodą szeregowego połączenia dwóch transformatorów (wtórne uzwojenia transformatorów połączone „na siebie", pierwotne uzwojenie pierwszego transformatora na wyjście analizatora anten MFJ-259, a pierwotne uzwojenie drugiego transformatora na obciążnik 50Ω). Pomiar napięć w.cz. wykonany został wysokoomową sondą w.cz. podłączoną do miernika cyfrowego.

1,83MHz	0,53dB
3,525	1,48dB
3,775	1,58dB
7,05	2,87dB
10,1	3,82dB

Rdzenie MN8CX są dostosowane przede wszystkim do pracy w paśmie 1,8MHz. Im wyższa częstotliwość, tym mniej są one dopasowane częstotliwościowo (im wyższa częstotliwość, tym są bardziej stratne).

Transformatory impedancji na dwuotworowych rdzeniach 73-mix Fair Rite 2873000202 core miały po 2 zwoje na uzwojeniu pierwotnym i 6 zwojów na uzwojeniu wtórnym.

Muszę pochwalić W8JI: to jednak perfekcjonista! Transformatory do AOB wykonane na rdzeniach z mieszaniny 73 są zdecydowanie lepsze i o wiele bardziej szerokopasmowe, aniżeli te na zalecanych przez ON4UN rdzeniach MN8CX (nawet sklejonych podwójnie dla zmniejszenia strat).

Oto rezultaty pomiarów SWR:

1,830MHz	1,01
3,650-20MHz	1,00
21MHz	1,02
29,7MHz	1,10

Na rdzeniach 73-mix Fair Rite 2873000202 core można uzyskać bardzo szeroki zakres bardzo dobrego dopasowania, od pasma 1,8MHz aż do 21MHz włącznie. Dopiero (przy tych liczbach zwojów: pierwotne = 2, wtórne = 6) na najwyższej częstotliwości amatorskiej KF = 29,7MHz zauważa się wzrost SWR, chociaż i tu SWR jest wciąż bardzo niski.

Na wykonanie uzwojeń użyto cienkich przewodów (0,45mm) montażowych w kolorowej izolacji (kolory ułatwiają odróżnienie uzwojeń) z plastiku (średnica z izolacją 0,8mm).

Prowadzenie kabla

W żadnym wypadku nie należy prowadzić kabla koncentrycznego od transformatora impedancji do pomieszczenia radiostacji „w powietrzu". To kardynalna pomyłka, jeśli chodzi o „prądy powrotne" i działanie zewnętrznej powierzchni ekranu kabla koncentrycznego jako antena typu „long-wire". Kabel powinien być położony bezpośrednio na ziemi, a – jeszcze lepiej – zakopany tuż pod powierzchnią ziemi (należy używać tylko kabli z izolacją dostosowaną do pracy w takich warunkach). Zakopanie kabla daje podwójną korzyść: uwalnia od chciwych oczu zbieraczy złomu i ekranuje kabel od prądów, jakie mogą indukować się na zewnętrznej powierzchni ekranu kabla koncentrycznego.

Mogą być dwa rodzaje zakłóceń, jakie przychodzą po kablu koncentrycznym od anten Beverage:

- zakłócenia zbierane przez samą antenę Beverage. Z tym problemem można uporać się odsuwając stanowisko AOB na znaczną odległość od zabudowań i linii napowietrznych WN / NN,
- zakłócenia, których nie odbiera AOB, ale odbierane są przez zewnętrzną powierzchnię ekranu kabla koncentrycznego. Na wejściu odbiornika dodają się one do sygnału odbieranego przez AOB, pogarszając warunki odbioru, poprzez „nałożenie" się na sygnały DX odbierane przez AOB.

Zewnętrzna powierzchnia ekranu kabla koncentrycznego może odbierać:

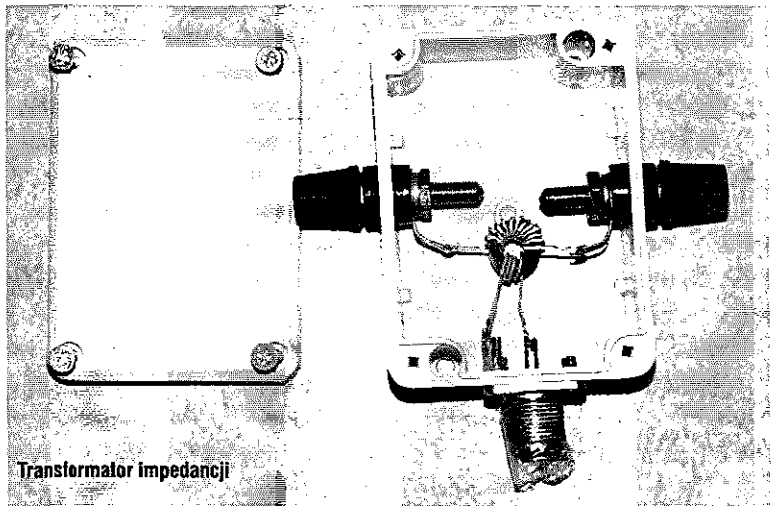
- zakłócenia lokalne (zwłaszcza na tym odcinku kabla koncentrycznego, który przebiega w pobliżu zabudowań),
- sygnały z eteru, ze wszystkich kierunków, a przede wszystkim od stacji z własnego kontynentu.

To właśnie są słynne „common mode currents", o których piszą W8JI, W4RNL i podręczniki (te dobre) teorii i praktyki antenowej. Dla sygnałów zakłóceń lokalnych i sygnałów z eteru zewnętrzna powierzchnia ekranu kabla koncentrycznego zachowuje się jak antena „long-wire" z dosyć słabą kierunkowością. Należy zwrócić uwagę, że ekran kabla koncentrycznego w rozwiązaniach z transformatorem jest dołączony do „zimnego" końca uzwojenia pierwotnego i nie jest połączony z uziemieniem. O ile w rozwiązaniu z transformatorem niemal wykluczona jest możliwość odbioru obu ww. rodzajów sygnałów degradujących kierunkowość AOB, to rozwiązanie z autotransformatorem stwarza wszelkie „udogodnienia", aby oba rodzaje zakłóceń dodawały się do sygnału odbieranego przez AOB. Inaczej, to co uzyskano w samej antenie Beverage, można „skutecznie" zmarnować poprzez nieumiejętne doprowadzenie sygnału z AOB do RX-a. W tym tkwi błąd tych wszystkich, którzy stosują autotransformatory zamiast transformatorów. Ułożenie kabla koncentrycznego tuż nad (pod) ziemią w znacznym stopniu zmniejsza te negatywne wpływy. Sposobem na uwolnienie się od prądów powrotnych jest nałożenie na kabel „perełek" ferrytowych (50 sztuk dla pasma 80m oraz 100 sztuk dla pasma amatorskiego 160m), zaimpregnowanych w koszulce termokurczliwej. Stanowić one będą dławik w.cz. dla prądów indukowanych na zewnętrznej powierzchni ekranu kabla koncentrycznego (nie stanowiąc żadnej zapory dla prądów płynących po wewnętrznej powierzchni ekranu oraz w żyle środkowej kabla koncentrycznego). Pierwszy dławik ferrytowy umieszczamy tuż przy miejscu dołączenia kabla koncentrycznego do uzwojenia pierwotnego transformatora impedancji. Następnie uziemiamy zewnętrzną powierzchnię ekranu kabla koncentrycznego wydzielonym tylko do tego celu uziemieniem w odległości nie mniejszej niż 5m od uziemienia uzwojenia wtórnego transformatora impedancji. Tuż za tym uziemieniem nakładamy na kabel identyczny dławik ferrytowy. Powinno to stanowić skuteczną zaporę dla prądów powrotnych indukowanych po zewnętrznej stronie ekranu kabla koncentrycznego. Należy starannie zabezpieczyć końce kabli koncentrycznych przed wnikaniem wilgoci (SP7HT używa COAX-SEAL), która może zmienić impedancję kabla (i spowodować niedopasowanie) oraz znacznie zwiększyć jego tłumienie.

SP7HT i SQ7FI

Źródła:

1. Low-Band Dxing IV wydanie, John Devoldere, ON4UN. Rozdział o antenach odbiorczych (współautorstwo W8JI), w którym „królują" anteny odbiorcze Beverage
2. strona internetowa www.w8ji.com
3. The ARRL Antenna Book



Transformator impedancji

Rodzynki wybrane z czasopism zagranicznych

Nowości fabryczne i amatorskie

W tym miesiącu z czasopism, które dotarły do redakcji, wybraliśmy kilka nowych rozwiązań zastosowanych w urządzeniach nadawczo-odbiorczych (w sprzęcie fabrycznym i amatorskim).

PT-8000 (Funkamateur 7/06)

PT-8000 to nowy transceiver HF/VHF oferowany przez niemiecką firmę Hilberling. W lipcowym numerze Funkamateur DK7XL opisuje podstawowe cechy i właściwości tego urządzenia.

Urządzenie jest produkowane w trzech wersjach różniących się mocą na pasmach KF i 6m. Wartości IP3/20KHz wynoszą odpowiednio +39 dBm na KF i +35 dBm na UKF.

Transceivery są wyposażone w dwa jednakowe, niezależne od siebie odbiorniki pracujące z podwójną przemianą częstotliwości (70,7 i 10,7MHz). W każdym torze odbiornika znajdują się dwa 8-kwarcowe filtry oraz siedem 16-kwarcowych filtrów na 2 p.cz. Dalsza obróbka sygnału odbywa się w technice DSP. Cena transceivera, w zależności od wersji, plasuje się pomiędzy IC7800 a FTDX9000.

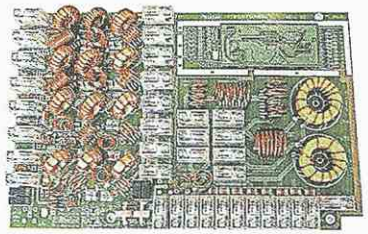
Podstawowe parametry PT-8000:

- zakres pracy nadajnika: 160-10m, 6m, 2m;
- zakres pracy odbiornika: 9kHz--52MHz; 142-172MHz;
- rodzaje modulacji: USB, LSB, CW, AM, AME;
- moc wyjściowa nadajnika (CW/SSB):
 PT-8000A (1,8-54MHz): 0,25-100W;
 PT-8000B (1,8-54MHz): 1,5-600W;
 PT-8000A/B (klasa A): 0,25-10W;
 PT-8000A/B (142-148MHz): 0,25-10W;
 PT-8000C: 0,25-10W;
- mikrofon: 600Ω dynamiczny;
- czułość odbiornika (CW/SSB): 0,2uV;
- moc m.cz.: 4,8W;
- wyświetlacz: LCD dwukolorowy, wielofunkcyjny;
- zasilanie: 100-270V/AC (13,8V/DC; max. 30A);
- wymiary: 425x175x465mm;
- waga: 25kg.

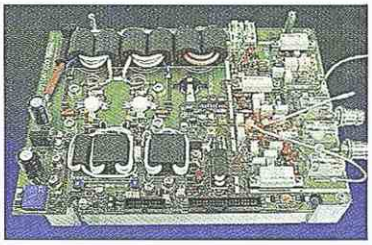
Szczegółowe informacje na stronie producenta www.hilberling.de



PT8000 prezentowany na Ham Radio 2006

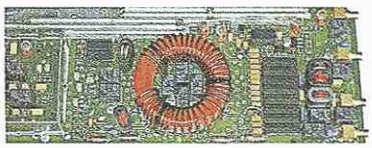


Moduł filtrów w.cz.

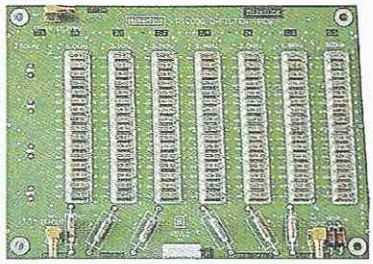


Tranzystorowy wzmacniacz mocy 600W





W preselektorze użyto toroidalnego rdzenia ferrytowego T-200



Siedem 16-kwarcowych filtrów p.cz.

W układzie dopasowywania zastosowano układ Pi i z założenia jest on przewidziany do dopasowywania anten niesymetrycznych (nie posiada balonu, lecz anteny symetryczne mogą być dołączone bezpośrednio lub za pośrednictwem zewnętrznego balonu). Układ pracuje poprawnie już od 1,5W i może przenosić do 80W mocy ciągłej i 200W PEP.

Skrzynka ta jest zamknięta w obudowie aluminiowej, ale nie jest odporna na wpływy atmosferyczne (firma sugeruje trzymanie z dala od wody i wilgoci np. przez umieszczenie w plastikowym pojemniku na żywność lub owinięcie plastikową folią). Wszystkie zewnętrzne podłączenia są realizowane za pośrednictwem przykręcanych zacisków.

Tuner antenowy SGC-239 (CQ DL 7/2006)

DM2AUO w lipcowym CQ DL prezentuje - w teorii i praktyce - skrzynkę antenową amerykańskiej spółki SGC o symbolu SGS-239.



Skrzynka umożliwia dopasowywanie impedancji w zakresie 0,2...5000Ω do znormalizowanej impedancji 50Ω (oferuje około 125000 kombinacji dostrojenia obejmujących pasma od 1,8 do 30MHz).

Urządzenie wymaga do zasilania zewnętrznego napięcia 12V DC/230mA.

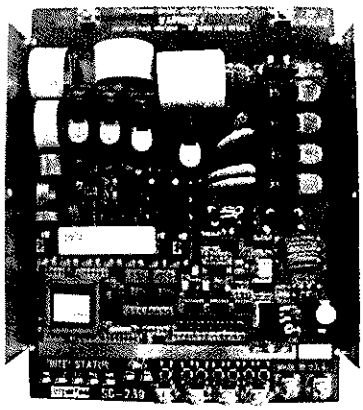
Czas dostrajania wynosi poniżej 2 sekund, a czas powrotu do poprzedniego ustawienia poniżej 10ms.

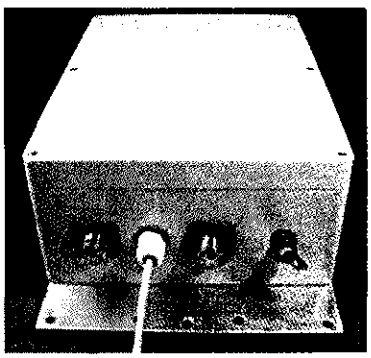
SG-239 może być dostrajany także ręcznie, bowiem posiada przełącznik suwakowy do przełączania między pracą automatyczną i ręczną, przyciski do zwiększania lub zmniejszania wartości pojemności i indukcyjności układu dopasowania oraz przycisk do zapamiętania nastawień dokonanych ręcznie.

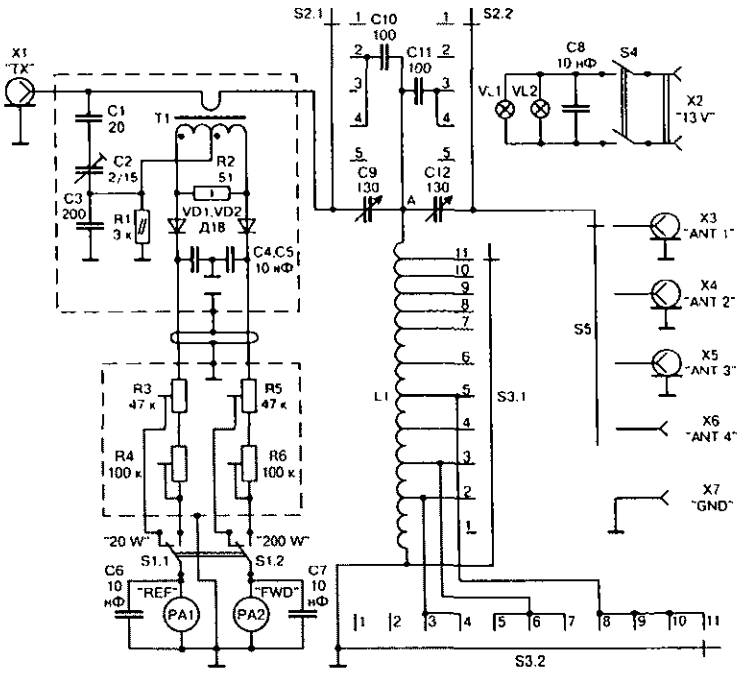
Jak widać na zdjęciu, cały układ elektryczny jest zmontowany na jednej płytce drukowanej, zamocowanej na małych występach na dolnej połowie obudowy.

Najważniejsze parametry SG-239 (w nawiasie podano dane dotyczące SG-230):

- zakres częstotliwości: 1,8-30 (1,6--30);
- maksymalna moc: 1,5...200 (3... 200);
- napięcie zasilania: 13,8V;
- pobór prądu: 130mA (900mA);
- Cmin: 50pF (100pF);
- Cmax: 3150pF (6400pF);
- Lmin: 0,125uH (0,25uH);
- Lmax: 15,88uH (64uH).







Rys. 1. Schemat tunera antenowego QJ-200

Tuner antenowy QJ-200 (Radiohobby 3/06)

Opisany w Radiohobby tuner antenowy QJ-200 został skonstruowany przez UY5QJ.

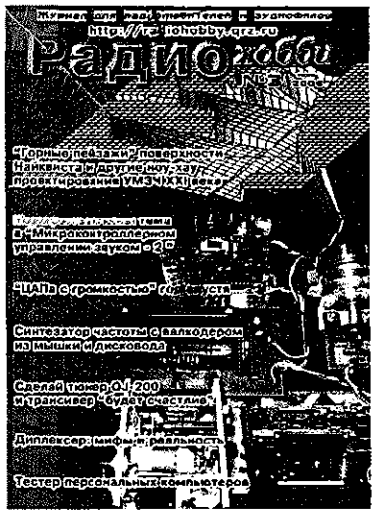
Dane techniczne urządzenia:

- zakres częstotliwości: 1,8-30MHz;
- maksymalna moc doprowadzona: 200W;
- impedancja wejściowa: 50Ω;
- zakres dopasowania: 10-600Ω;
- wskaźnik WFS i wskaźnik napięcia wyjściowego: podwójny mikroamperomierz;
- wymiary: 130x140x170mm.

QJ-200 jest prostą skrzynką antenową przeznaczoną do dopasowania anten niesymetrycznych do standardowej rezystancji 50Ω. Zawiera układ dopasowujący typu „T" i miernik WFS z dwuwskaźnikowym mikroamperomierzem (Rys. 1).

Układ dopasowujący składa się z regulowanej skokowo indukcyjności L1 i dwóch kondensatorów o zmiennej pojemności. Cewka zawiera 11 odczepów przełączanych przełącznikiem S3. W celu zwiększenia zakresów regulacji do kondensatorów zmiennych są dołączane przełącznikiem S2 dodatkowe pojemności stałe.

Do pomiaru dopasowania służy miernik WFS składający się z transformatora T1 nawiniętego na rdzeniu toroidalnym. W symetrycznym uzwojeniu wtórnym znajdują się dwie diody prostujące sygnał padający i odbity. Przełącznikiem S1 ustawia się maksymalną moc doprowadzoną 20W lub 200W.

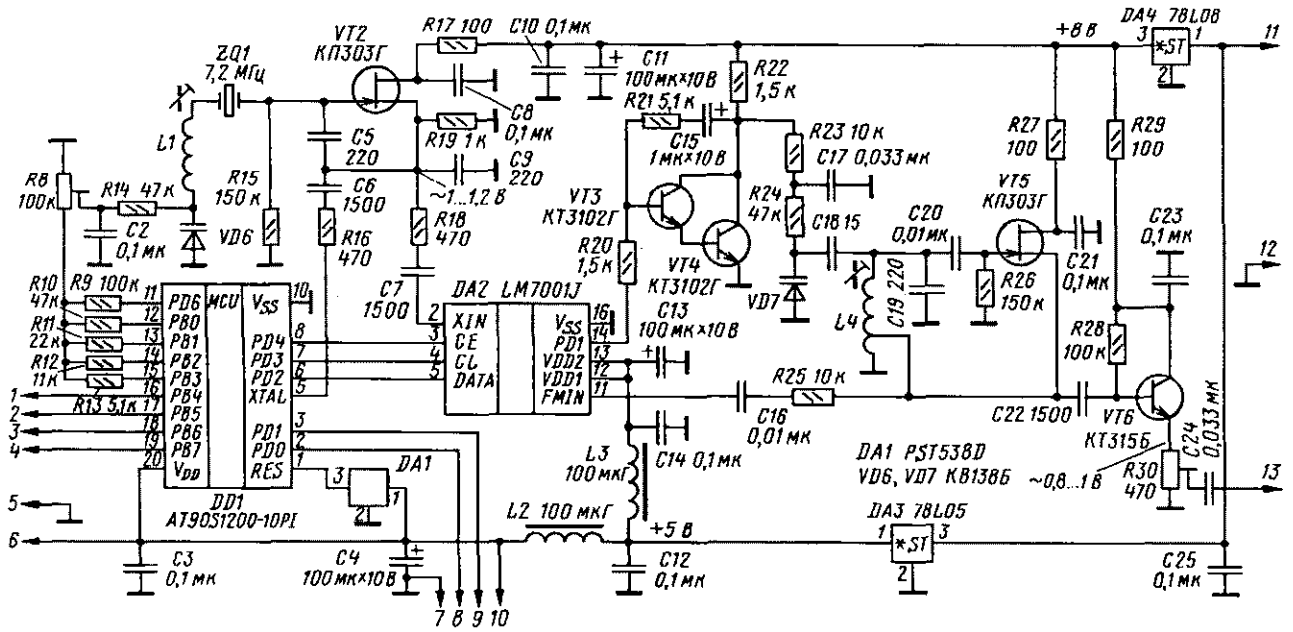


Transformator został nawinięty na ferrytowym rdzeniu o wymiarach 20x15x5mm. Uzwojenie wtórne zostało nawinięte bifilarnie (dwoma przewodami jednocześnie) i zawiera 2x10 zwojów DNE0,3. Uzwojenie pierwotne stanowi odcinek drutu przechodzący wewnątrz rdzenia pomiędzy gniazdem TX i kondensatorem C9.

W układzie zastosowano mikroamperomierz M68505-01.

Cewka cylindryczna L1 została nawinięta na ceramicznym karkasie o średnicy 50mm i długości 110mm ze skokiem 1,5mm posrebrzonym przewodem o średnicy 1,2mm. Liczba zwojów (odczepów) liczona od 11 położenia przełącznika: 1+1+1+1+1+2+3+4+5+6+7. Długość uzwojenia wynosi 49mm.

Kondensatory zmienne powinny być powietrzne po 110pF (nie więcej jak 150pF).



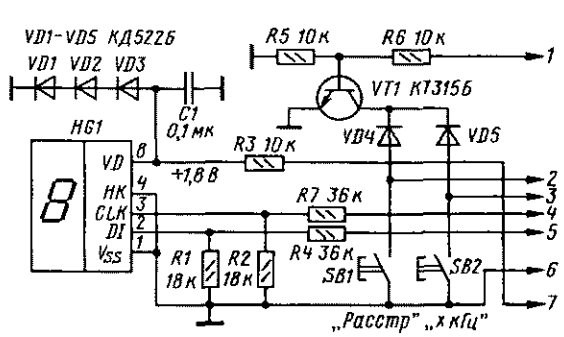
Rys. 2. Schemat zasadniczej części syntezera KF

Kondensatory strojeniowe wymagają podkładek izolujących od masy, a także użycia izolacyjnych przedłużaczy osi. Kondensatory rozszerzające zakres strojenia C10, C11 powinny mieć odpowiednią dobroć do zastosowania w obwodzie rezonansowym i napięcie pracy >=750V (1kV). Najlepsze są kondensatory mikowe KSO, ewentualnie kondensatory ceramiczne z dielektrykiem NP0 (C0G).Orientacyjne położenie przełącznika S3 w zależności od pasma [MHz]: 1,6--1(2), 3,5-3(4), 7-(6), 10,1-7, 14-8, 18-8, 21-9, 24,9-10, 28-10.

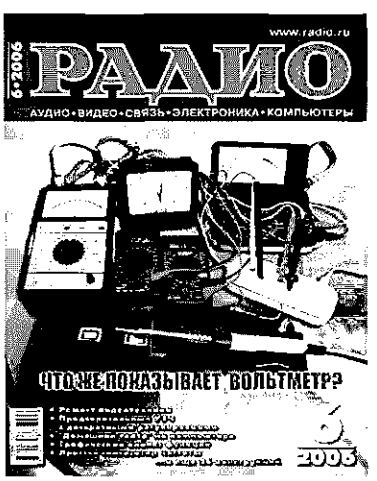
Prosty syntezer częstotliwości KF (Radio 6/2006)

W czasopiśmie „Radio 6/2006"jest opublikowany schemat syntezera częstotliwości na KF konstrukcji Aleksieja Temerowa (UR5VUL) z Ukrainy.

Niżej opisany wariant urządzenia charakteryzuje się tym, że zastosowany układ scalony LM7001J jest dostępny na naszym rynku, a w dodatku niedrogi (stosowany jest w wielu radioodbiornikach powszechnego użytku).



Rys. 3. Podłączenie wyświetlacza



Syntezer, którego schemat pokazano na rysunku (rys. 2), jest przeznaczony do pracy w urządzeniach nadawczo-odbiorczych z częstotliwością pośrednią 8-10MHz. W układzie modelowym zabezpiecza on formowanie sygnału w przedziale częstotliwości 10672-10862kHz. Skok częstotliwości wynosi 50Hz (dokładność wskazań miernika 10Hz). Napięcie zasilania układu wynosi 12V przy poborze prądu 50mA.

Poziom sygnału na wyjściu w.cz. z syntezera przy obciążeniu 50Ω jest nie mniejszy niż 0,1 V.

Sterowanie mikroukładu syntezera jest realizowanie za pomocą mikrokontrolera DD1 AT90S1200--10PI. Ten typ mikrokontrolera został wybrany przez autora tylko dlatego, że jest tańszy od innych dostępnych układów.

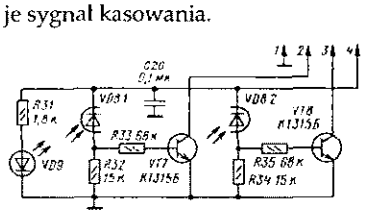
Wyświetlanie informacji odbywa się na ciekłokrystalicznym wskaźniku – rys. 3).

Mikrokontroler DD1 przy podaniu sygnałów z dodatkowej płytki sterującej z transoptorami (rys. 4) zaczyna opracowywać komendy i kieruje dane na wyświetlacz sterując pracą syntezera DA2 po 3-kanałowej szynie (wyjścia 6, 7, 8, układu DD1). Układ jest taktowany z wewnętrznego generatora tranzystorowego VT2 na częstotliwości 7,2MHz.

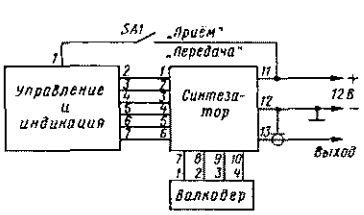
Generator sterowany napięciem jest zbudowany na tranzystorze FET VT5. Do przestrojenia częstotliwości służy dioda warikapowa VD7. Separator tego generatora jest zbudowany na tranzystorze T4. Układ złożony z tranzystorów T1 i T2 spełnia rolę wzmacniacza sygnału błędu FAPCz i aktywnego filtru.

Mikroukład DA1 można zastąpić importowanym zamiennikiem PST529D.

Dopóki napięcie zasilania jest mniejsze niż + 4,2V, na wyj. 1(RES) mikrokontrolera DD1 będzie poziom logicznego „0", sformowany mikroukładem DA1, który kształtuje sygnał kasowania.



Rys. 4. Układ sterowania syntezą



Rys. 5. Schemat połączenia modułów

Po osiągnięciu zadanego poziomu błyskawicznie następuje przeskok na logiczną „1". Uniemożliwia to zakłócenia informacji przy płynnym narastaniu napięcia zasilania.

Zastosowany wskaźnik to ciekłokrystaliczny moduł z kontrolerem HT1611 firmy Holtek.

Cewka indukcyjna L1 posiada 30 zwojów DNE 0,15 na rdzeniu 5mm. Do zaprogramowania mikrokontrolera AT90S1200 autor posługiwał się programem „RonyProg2000", opracowanym przez Klaudio Lankonellu. Ten program oraz dokładny jego opis można znaleźć na stronie: www.lancos.com. Dane do programowania mikrokontrolera o OZU można ściągnąć z ftp-serwera redakcji: ftp://radio.ru/pub/2006/06/sintez10.zip

Główna część syntezera jest zmontowana na płytce drukowanej o wymiarach 85x62,5mm, zaś układ sterujący z pokrętłem wytwarzającym impulsy - na drugiej płytce o wymiarach 87,5x37,5mm. Schemat połączenia modułów pokazano na **rysunku 5**.

Odbiornik na pasmo 80m (Amator Radio 5/06)

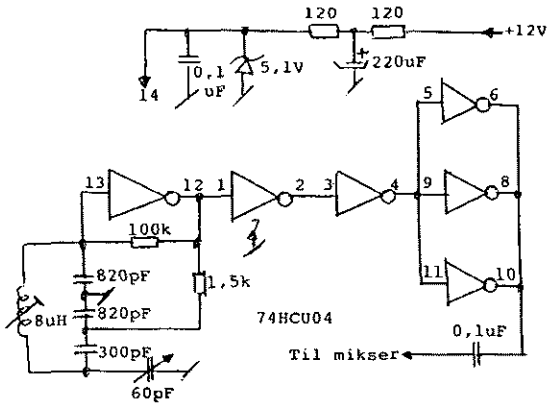
W wielu pismach zagranicznych co jakiś czas pojawia się opis czy schemat prostego układu odbiornika nasłuchowego na popularne pasmo 80m.

W Amator Radio 5/06 LA7MI publikuje schemat odbiornika o bezpośredniej przemianie częstotliwości.

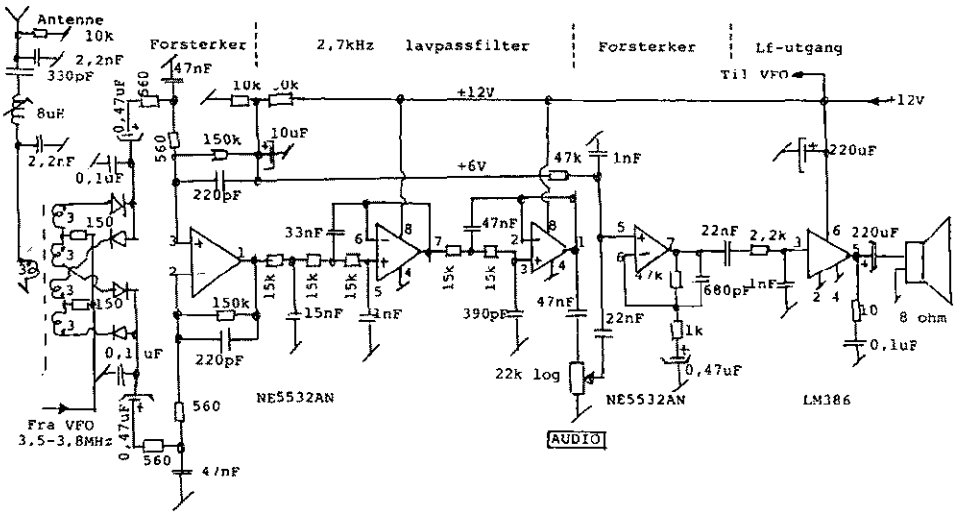
Na wejściu układu pokazanego na **rysunku 6** znajduje się prosty filtr antenowy z użyciem cewki 8uH. Ważną częścią odbiornika jest czterodiodowy mieszacz zrównoważony (4x1N4148) skonstruowany w taki sposób, że po zmieszaniu sygnału antenowego z sygnałem generatora na wyjściu daje dwa sygnały małej częstotliwości w przeciwfazie.

Sygnały te są wzmacniane we wzmacniaczu operacyjnym, a następnie filtrowane w filtrze dolnoprzepustowym 2,7kHz na dwóch wzmacniaczach operacyjnych. Właściwy wzmacniacz m.cz jest zrealizowany na kolejnym wzmacniaczu operacyjnym (1/2 NE5532), a następnie na układzie LM386.

W bardzo prosty sposób (na czterech inwertorach wchodzących w skład układu 74HCU04, rysunek 8) został skonstruowany



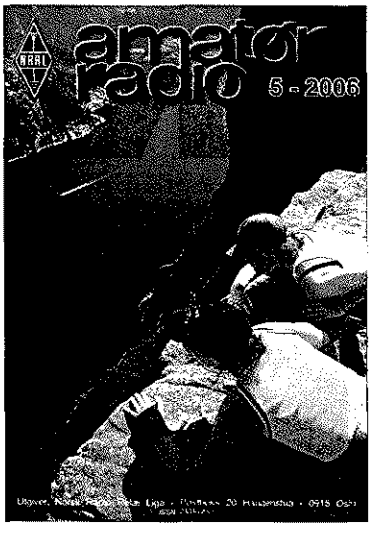
Rys. 7. Schemat generatora VFO



Rys. 6. Schemat zasadniczej części odbiornika

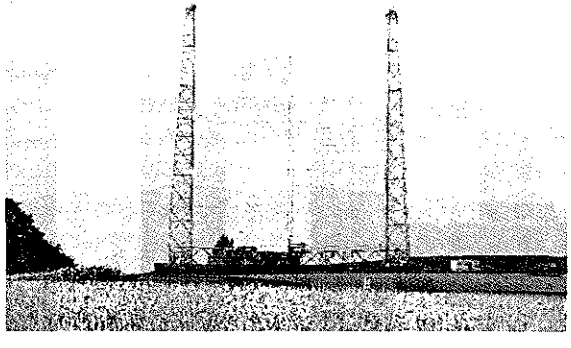
przestrajany generator VFO dostarczający do mieszacza sygnału w zakresie 3,5-3,8MHz. Również i w tym układzie znajduje się cewka o wartości 8uH, która wraz z kondensatorami tworzy obwód rezonansowy generatora. Przestrajanie częstotliwości zapewnia kondensator zmienny 60pF. Układ VFO jest zasilany napięciem stabilizowanym 5V, zaś cały układ odbiornika napięciem 12V.

W dalszej części opisu znajduje się schemat miernika częstotliwości (czterocyfrowej skali) na układzie ICL7107CPL1 oraz niezbędny do tego układu zasilacz napięcia –V w postaci przetwornicy na MAX635CPA.



Na zawody do... centrum nadawczego? (RadCom 1/05)

Szwajcarska rozgłośnia „Swiss Radio International" zakończyła nadawanie na falach krótkich, a jej nadajniki i anteny zostały wycofane z eksploatacji. Członkowie klubu krótkofalarskiego HB9MM z Lozanny otrzymali pozwolenie na wykorzystanie urządzeń i anten byłej rozgłośni radiowej, w tym 62-metrowej wysokości ścianowego szyku antenowego, ważącego 135 ton. Stacja okolicznościowa o znaku HE3RSI pracowała w pasmach od 7 do 28MHz w listopadzie i w pierwszej połowie grudnia 2004 r. Zysk szyku antenowego w tych pasmach wynosił od 18 do 20dBi. Niestety, obiekt został przeznaczony do rozbiórki. Był to pierwszy w historii przypadek pracy w eterze stacji o prefiksie HE3.



Przegląd produktów

Transceiver IC-756PROIII HF/6m

Obserwatorzy sprzętu radioamatorskiego stawiają pytanie: czy IC-756PROIII jest rzeczywiście o 800 dolarów lepszy niż PROII? W niniejszym przeglądzie postaramy się rzucić pewne światło na to pytanie.

Celem pełnego wyjaśnienia różnic, w nawiązaniu do mojego poprzedniego przeglądu IC-756PROII (QST 02/2002)*, moja żona, N1MJC kupiła mi IC-756PRO III. Zakładając, że nie nastąpiły podstawowe zmiany między wersjami PRO II i PRO III, w niniejszym opisie skupię się na kilku nowych cechach i istotnym ulepszeniu w nowej wersji linii IC-756. Celowe jest ponowne przeczytanie przeglądu PROII dla przypomnienia sobie podstawowych cech tego radia.

IC-756PROII było zbudowane na ramie oryginalnego IC-756PRO i jego poprzednika IC-756 (z filtrami kwarcowymi), lecz w nowej wersji PROIII nastąpiło wiele istotnych zmian. Zostało to spowodowane opracowaniem przez Icom transceivera z najwyższej półki, IC-7800, który zastąpił w produkcji cenionego IC-781. Icom informuje, że do nowego PROIII przeniósł z ‚7800' szereg dobrych rozwiązań. Jednak IC-756PROIII nie jest następcą IC-7800.

Jak to można by realistycznie oceniać, PROIII zawiera szereg ulepszeń w stosunku do PROII, które wypierają poprzednie rozwiązania w linii Icom dla radioamatorów. Teraz więc włączono szereg wspaniałych cech oraz nowe pasmo amatorskie 60m.

Więcej stron = lepsze radio?

Jeśli to miałoby być wskaźnikiem postępu, to podręcznik instrukcyjny PROIII jest większy o 32 strony w stosunku do swojego poprzednika i jest teraz oprawiony tak jak QST. Mimo iż zachowuje on strukturę podręcznika PRO-II, to jest lepiej zorganizowany i wszystkie ważne tablice są teraz wydrukowane w większym, lepiej czytelnym formacie. Zawiera także krótki wstęp, który wskazuje na zalety PROIII w stosunku do swojego poprzednika. Są to zadeklarowane +30dBm dla ICP 3 w paśmie 20m, poprawiona charakterystyka zniekształceń intermodulacji 3. rzędu, a także analizator widma w czasie rzeczywistym, funkcja minianalizatora, demodulator RTTY i pamięć komunikatów nadawanych RTTY oraz rozszerzona możliwość nastawienia szerokości pasma transmisji SSB. Te nowe cechy są poniżej dokładniej opisane.

Jak bliźniaki

Jeśli ustawić obok siebie PROII i PROIII i zdjąć numery modelu, to z trudem spostrzeże się różnice. Opis przedniego panelu jest jednakowy, natomiast 5-calowy kolorowy wyświetlacz TFT nieco się różni. W PROIII niektóre barwy mają inny odcień, kontrast jest większy a kolory są bardziej żywe. Trudno wyobrazić sobie dalsze ulepszenie wyświetlacza. W dostarczonej dokumentacji wprowadzono kilka zmian graficznych i ulepszeń, lecz schematy blokowe pozostały niemal takie same.

Minianalizator

Użytkownicy PROII narzekali, że nie mogą korzystać z bardzo użytecznego analizatora widma (ekranu oscyloskopu – scope) podczas włączenia na przykład cyfrowego rejestratora głosu (DVR) lub ekranu klucza elektronicznego CW, lub jakiegoś menu lub funkcji pomiarowej. W PROII można sterować DVR lub kluczem CW z pamięcią z włączonym analizatorem widma za pomocą zewnętrznego przycisku w pudełku. Icom w instrukcji podaje, jak to wykonać.

W przypadku PROIII jest to wszystko niepotrzebne, gdyż w PROIII przycisk MAIN/SUB ma dodatkową funkcję oznaczoną napisem M.SCOPE nad przyciskiem. Dłuższe naciśnięcie tego przycisku powoduje wyskoczenie minianalizatora widma (rys. 4).

Podczas spędzenia dużej ilości czasu podczas zawodów, w tym CW, przy PROII i PROIII stwierdziłem wielką użyteczność analizatora widma, gdyż w wersji PROIII jest on bezpośrednio dostępny w postaci miniaturowej. Analizator widma wyświetla nawet bardzo słabe sygnały i pokazuje w czasie rzeczywistym obraz tego, co dzieje się na paśmie, wraz z szumami i ich położeniem.

Naciskając przycisk KEY, można zamrozić inne sygnały na ekranie. Jest to bardzo przydatne w przypadku obserwowania aktywności w pasmach takich jak 6m, gdzie występują sporadyczne otwarcia.

Wychodzenie poza sterowanie barwą dźwięku

Naprawdę nową cechą w PROIII jest powiększona możliwość przykrawania nadawanego audio poza sterowanie liniowego korektora (ekwalizera). Oprócz występującej w PROII możliwości dostosowania SSB TX TONE w zakresie basów i sopranów do brzmienia głosu rozmówcy, PROIII pozwala na dostosowanie według uznania górnej i dolnej granicy częstotliwości przenoszonego pasma (transmit bandwidth –TBW) z zakresem szerokim, średnim i wąskim.

Ponieważ w PROIII wybór TBW nie jest ograniczony, to na dolnej stronie można wybierać dla każdego zakresu wartości 100, 300 lub 500Hz; natomiast na stronie górnej można wybierać 2500, 2700 lub 2900Hz. Oznacza to, że największa szerokość pasma może wynosić 2.8kHz, jest to nieco mniej niż w PROII. Najwęższe pasmo pozostaje 2.0kHz. Zgodnie z podręcznikiem PROII oferuje przy nadawaniu stałe szerokości 2.0, 2.6 i 2.9kHz.

Zlikwidowanie skróconych kropek

Jednym z niezapowiedzianych ulepszeń PROIII, które operatorzy CW przyjmą z zadowoleniem jako uzasadnienie przejścia z PROII do PROIII, jest nowy model kluczowania (patrz rys. 2). Jak już podałem w poprzednim przeglądzie, PROII skraca kropki przy pracy w modzie full-break-in (z pełnym przełączaniem). W PROIII Icom całkowicie zlikwidowało to zjawisko i budzi to pewne zdziwienie, że o tym Icom nie donosi w swoich reklamach. Natomiast w modzie semi-break-in (VOX) oba radia pracują równie dobrze.

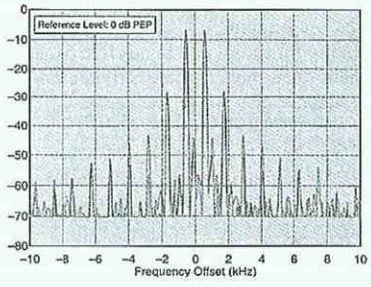
Tab. 1 Icom IC-756PROIII numer seryjny 3201064

Specyfikacja producenta	Pomierzone w laboratorium ARRL
Zakres częstotliwości: odbiór, 0.03 – 60MHz; nadawanie: 1.8-2, 3.5-4, 5.3305, 5.3465, 5.3665, 5.3715, 5.4035, 7-7.3, 10.1-10.15, 14-14.35, 18.068-18.168, 21-21.45, 24.89-24.99, 28-29.7, 50-54MHz	Odbiór1) i nadawanie zgodnie ze specyfikacją
Pobor mocy: odbiór (maks. audio) 3.3A, nadawanie 23A (maks.)	Odbiór 3.4A, nadawanie 21A przy 13.8V
Mody pracy: SSB, CW, AM, FM, FSK, AFSK	Według specyfikacji
Badanie dynamiczne odbiornika	
Czułość SSB/CW, szerokość pasma niepodana 10dB S/N: 1.8 – 30MHz < 0.16μV 50-54MHz < 0.13μV	Próg szumów (MDS) filtr 500Hz: Przedwzmacniacz wyłączony / jeden / dwa 1.0MHz -124dBm / NA /NA 3.5MHz -133 / -140 / -142dBm 14MHz -131 / -139 / -141dBm 50MHz -132 / -140 / -142dBm
Czułość AM, 10dB (S+N)/ N ton 1kHz, 30% modulacji: 10dB S/N: 0.5 – 1.8MHz, < 13 μV; 1.8-30MHz; <2μV: 50-54MHz < 1μV	Przedwzmacniacz wyłączony / jeden / dwa 1.0MHz 3.7 μV / NA /NA 3.8MHz 1.3 / 0.52 / 0.46μV 50MHz 1.7 / 0.65 / 0.51μV
Czułość FM, 12 dB SINAD: 28-30MHz < 0,5μV; 50-54MHz < 0.32μV	Dla 12dB SINAD: Przedwzmacniacz wyłączony / jeden / dwa 29MHz 0.6 / 0.26 / 0.21μV 52MHz 0.58 / 0.37 / 0.2μV
Zakres dynamicznego blokowania: niepodany	Filtr 500Hz: 20kHz 5kHz Przedwzm. wył./jeden/dwa wył./jeden/dwa 3.5MHz 122/119/115 102/98/95dB 14MHz 121/119/113 101/98/93dB 50MHz 120/116/112 100/96/92dB
Zakres dynamiczny, dwutonowy, trzeciego rzędu IMD: niepodany	Filtr 500Hz: 20kHz 5kHz Przedwzm. wył./jeden/dwa wył./jeden/dwa 3.5MHz 102/101/100 78/74/72dB 14MHz 103/100/99 77/74/71dB 50MHz 99/98/97 76/73/71dB
Punkt przechwycenia trzeciego rzędu (IP3): niepodany	20kHz 5kHz Przedwzm. wył./jeden/dwa wył./jeden/dwa 3.5MHz +24/+15/+7 -18/-29/-35dBm 14MHz +25/+14/+5 -17/-29/-35dBm 50MHz +21/+8/+1 -19/-30/-38dBm
Punkt przechwycenia drugiego rzędu (IP2): niepodany	Przewzm.: wył./jeden/dwa +73/+71/+68dBm
Wycinanie w kanale sąsiednim FM: niepodane	Odstęp 20kHz oba przedwzmacniacze załączone: 29MHz, 76dB; 52MHz, 76dB
Zakres dynamiczny dwutonowy FM trzeciego rzędu IMD: niepodany	Odstęp 20kHz, oba przedwzmacniacze załączone: 29MHz, 76dB; 52MHz, 76dB Odstęp kanałowy 10MHz: 52MHz, 108dB
Czułość S-metra (sygnał S9): niepodana	Przedwzm. wył/ jeden/ dwa 14.2MHz: 53/15/6.8μV 50MHz: 37/9.3/4.7μV
Czułość blokady (squelch): SSB, CW, RTTY, <5.6μV, FM, <1μV	Na progu, przedwzmacniacz zał. SSB, 3.7μV. FM, 29MHz, 0.25μV, 52MHz, 0.25μV.
Moc wyjściowa odbiornika: 2 W na 8Ω przy 10% zniekształceniach (THD)	Wg specyfikacji
Przenoszenie IF/audio: niepodane	Zakresy do punktów – 6dB: (pasmo) CW (500Hz): 342-857Hz (515Hz)2; USB: 232-2724Hz (2492Hz); LSB: 236-2730Hz (2494Hz) AM: 95-3305Hz (3210Hz)
Tłumienie fałszywych i lustrzanych: HF i 50 MHz (z wyjątkiem tłumienia IF na 50 MHz): 70 dB	Tłumienie pierwszej IF, 14MHz, 103dB; 50 MHz, 86 dB; Tłumienie lustrzanej, 14MHz, 121dB; 50MHz, 106dB
Badania dynamiczne nadajnika	
Moc wyjściowa: HF i 50MHz: SSB, CW, FM, 100W (duża), 5W (mała); AM, 40W (duża), 5W (mała).	HF:CW, SSB, FM typowo 110W (duża), < 1W (mała); 50MHz: 100W (duża), <1W (mała); AM typowo 37W (duża), < 1W (mała)
Tłumienie sygnałów fałszywych i harmonicznych: ≥50dB na HF, ≥60dB na 50MHz	HF, 58dB; 50MHz, 67dB. Spełnia wymagania FCC
Tłumienie nośnej SSB: >40dB	>70dB
Tłumienie drugiej wstęgi bocznej: ≥55dB	≥70dB
Zniekształcenia intermodulacyjne 3. rzędu (IMD): niepodane	Patrz rysunek 1
Zakres szybkości klucza: niepodany	6 do 48 wpm
Charakterystyka kluczowania: niepodana	Patrz rysunek 2
Czas przełączania nadawanie/odbiór (PTT zwolnione, do 50% poziomu audio): niepodane	Sygnał S9, 24ms
Czas przełączania odbiór/nadawanie (opóźnienie TX): niepodane	SSB, 24ms; FM, 10ms. Urządzenie jest przydatne dla modów cyfrowych.
Złożony szum nadajnika: niepodany	Patrz rysunek 3.
Wymiary: 112 x 340 x 284mm, ciężar: 9,5kg	

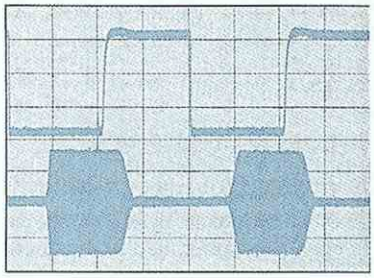
Uwaga: Jeśli inaczej niepodano, wszystkie zakresy dynamiki w laboratorium ARRL mierzone są w standardowej odległości 20kHz.
Punkt przechwycenia 3. rzędu był określany przy odnośniku S5.
* Pomiary były ograniczone poziomem szumów.
1 Czułość degradowana poniżej 150kHz
2 Zmienia się przy przestrajaniu pasma przepuszczania i nastawieniu wysokości tonu.

„Klasa +30dBm" punktu przechwycenia trzeciego rzędu (Third-Order Intercept Point)

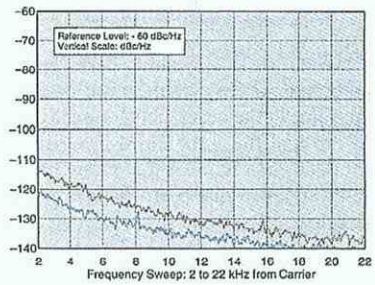
Ogłoszenie reklamowe Icom o PROIII głosi, że posiada ono „klasę + 30dBm punktu przechwycenia trzeciego rzędu" w paśmie 20m. Dorównuje to niektórym najlepszym odbiornikom, jakie mieliśmy w badaniach w naszym laboratorium. Przechwycenie trzeciego rzędu (TOI) jest liczbą, która służy do oceny wszystkich właściwości jedną wartością, gdyż jej wartość wynika z czułości odbiornika i selektywności na wejściu (w szczególności próba dwutonowa oraz zakresu dynamiki IMP trzeciego rzędu). Im wartość ta jest bardziej dodatnia, to tym lepiej, lecz wartości TOI mogą być także ujemne.



Rys. 1. Najgorszy przypadek wyświetlanego widma nadajnika IC-756PROIII podczas pomiaru dwutonowych zniekształceń intermodulacyjnych (IMD) na HF. Najgorszy przypadek IMD3 wynosi około 31dB poniżej mocy wyjściowej PEP, zaś najgorszy przypadek IMD5 jest poniżej o 51 dB. Nadajnik pracował z mocą 100W na 28.350MHz (linia niebieska) i 50.200MHz (czerwona). W paśmie 6m IMD3 jest około 28dB poniżej PEP, zaś IMD5 około 44dB poniżej.



Rys. 2. Kształt fali CW podczas kluczowania IC-756PROIII pokazuje dwie pierwsze kropki przy pracy QSK (full-break-in) przy zewnętrznym kluczowaniu z szybkością 60 wpm. Górny przebieg pokazuje stan zamknięcia klucza (start od lewej strony rysunku); dolny przebieg pokazuje obwiednię HF. Działka pozioma = 10ms, Nadajnik na 14.2MHz z mocą 100W



Rys. 3. Najgorszy przypadek widma badanego na wyjściu nadajnika IC-756PROIII podczas badania złożonych szumów na 14MHz (linia niebieska) i 50.2MHz (czerwona). Moc wyjściowa 100W. Nie pokazano fali nośnej na lewej stronie wykresu; pokazano złożone szumy nadajnika w zakresie od 2 do 22kHz od fali nośnej

Podręcznik instrukcyjny PROIII nie podaje wyraźnie reklamowanej wartości TOI, lecz w Przewodniku Produkcji Icom, w języku japońskim, podane są warunki pomiaru: odstęp 100 kHz (szersze niż 20kHz, stosowane w naszym laboratorium) przy wyłączonym przedwzmacniaczu i szerokością filtru 2.4kHz.

Tym niemniej, przy zastosowaniu bardziej ostrych warunków pomiarów standardowych, stosowanych w laboratorium ARRL, PROII wypadło bardzo blisko wartości + 30dBm. Przy odległości 20kHz obliczyliśmy TOI na +25dBm na 14MHz z oboma przedwzmacniaczami wyłączonymi. Oznacza to więc nieco mniejsze poprawienie niż o 5dBm w stosunku do PROII, przy takich samych pozostałych parametrach.

W tych samych warunkach przy odstępie 5kHz – a więc zbliżonych do rzeczywistych warunków amatorskich (i tym razem w ramach pasma przepuszczania filtru ochronnego roofing 15kHz) stwierdziliśmy TOI dla PROIII o wartości -17dBm, to jest o 1.8dB lepiej niż -18.8dBm obliczone dla poprzednika.

Przedwzmacniacz podobny – ale czy spełnia swoją rolę?

Pierwotnym powodem, dla którego zwróciłem uwagę na punkt przechwycenia trzeciego rzędu, był fakt publikowania w literaturze Icom na temat PROIII, że ma przerobione przedwzmacniacze z „zastosowaniem tych samych podstawowych obwodów, jakie są w przedwzmacniaczach IC-7800". Zgodnie z informacjami Icom, przedwzmacniacz pierwszy jest „o konstrukcji małoszumnej, ze sprzężeniem zwrotnym, ze wzmacniaczami przeciwsobnymi (push-pull)", które zapewniają „wysoką wartość punktu przechwycenia". Przedwzmacniacz drugi „stosuje tranzystory bipolarne dla większego wzmocnienia" zamiast szerokopasmowych IC, co zdaniem producenta „jest idealne przy stosowaniu oddzielnej, mało wydajnej anteny odbiorczej, takiej jak mała pętla lub Beverages" – anteny stosowane typowo na dolnych pasmach.

Także zapożyczone z IC-7800

Podobnie jak to zrobiono w IC-7800, w PROIII zastosowano duże cewki z rdzeniami mniej podlegającymi nasyceniu. W broszurze reklamowej PROIII Icom podaje, że „duże cewki mogą mieć do czynienia z dużymi i małymi sygnałami przy małych zniekształceniach".

Dodatkowo w stopniu filtru pasmowego PROIII wykorzystuje „diody o małych zniekształceniach z szeroką charakterystyką częstotliwości", dla zminimalizowania produktów zniekształceń, jakie mogłyby powstawać w radiu.

Icom mówi, że filtr ochronny (roofing) 64MHz w PROIII jest typu podstawowego, nie zaś overtonowego. Jego pasmo przepuszczania wynosi 15kHz. Producent stwierdza, że monolityczny podstawowy filtr kwarcowy ma lepszy współczynnik kształtu i jest „mniej podatny na zniekształcenia intermodulacyjne w przypadku silnych sygnałów". To może oznaczać lepszą wartość dynamiki przy odległości 20kHz.

Ogólnie, odbiornik jest nieco cichszy, ten sam sygnał PROII i PROIII może odbierać dostatecznie, lecz gdy staje się on poszatkowany, to lepiej wypada PROIII, gdyż ma lepszy stosunek sygnału do szumów.

Szybkie porównanie

Przegląd produktu IC-7800 w QST (luty 2004) wykazał „zdumiewający zakres blokowania 137dB (ograniczony szumami)". TOI na tym wysokim końcu wypadło podobnie przy +37dBm na 14MHz przy odległości 20kHz i przy +22dBm przy odległości 5kHz, oba mierzone z wyłączonym przedwzmacniaczem. Chociaż przedwzmacniacz IC-7800 pogarszał właściwości, to TOI nigdy nie schodziło w obszar ujemny na 14MHz.. Odnośne pomiary dwutonowe zakresu dynamicznego IMD trzeciego rzędu w IC-7800 wynosiły 104dB przy 20kHz (89dB przy 5kHz).

Celem porównania, najlepszy zakres dynamiki trzeciego rzędu, jaki zmierzyliśmy przy obu odległościach, wystąpił tylko w nieco droższym radiu dla pasma amatorskiego niż PROIII. Zmierzono wtedy TOI wartości +20dBM na obu odległościach 20kHz i 5kHz w paśmie 14MHz przy wyłączonym przedwzmacniaczu. Po włączeniu przedwzmacniacza wartości te, przy obu odległościach, spadły do +9.9 dBm. Odpowiadający temu pomiar za-

kresu dynamiki wyniósł 95dB przy 20kHz i 92dB przy 5kHz. Dla porządku należy dodać, że znacznie łatwiej jest zbudować odbiornik tylko na pasma amatorskie z dobrymi właściwościami IMD niż odbiornik z odbiorem globalnym z pierwszą pośrednią (IF) w zakresie UKF.

Bardzo popularny transceiver w warunkach kontestowych (pile-up) i tańszy niż PROIII ma TOI na 14MHz +17.9dBm przy odległości 20kHz i -6.1dBm przy odległości 5kHz, przy wyłączonym przedwzmacniaczu. Odpowiadający temu pomierzony zakres dynamiki wynosił 98dB przy 20kHz i 73dB przy 5kHz.

Podsumowując, PROIII ma lepsze trzeciorzędowe właściwości odbioru niż PROII, nie tak dobre jak IC-7800 (co nie jest niespodzianką), lecz lepsze niż niektóre wcześniejsze urządzenia konkurencyjne. W tym miejscu chciałbym sprawę zakończyć.

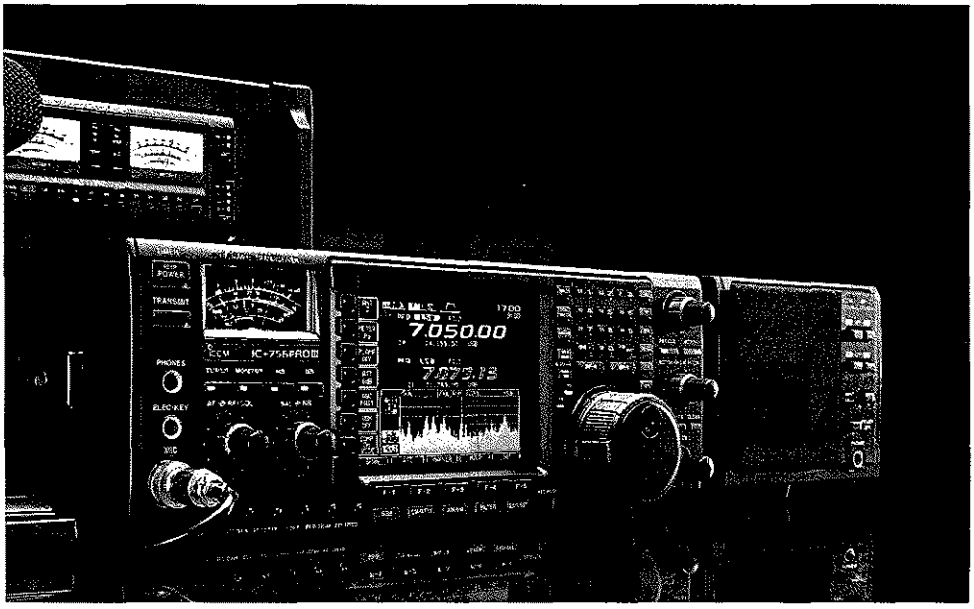
Dlaczego jesteśmy zainteresowani?

Jedną z bardziej wartościowych funkcji serii PRO jest możliwość dekodowania RTTY. Icom w PROIII podniósł to na wyższy poziom przez dodanie możliwości nadawania RTTY, lecz tylko z pamięci. Mimo że wygląda to jako wspaniała możliwość, to tak całkowicie nie ułatwia normalnej pracy RTTY.

Rozważmy co następuje: możesz zaprogramować niektóre teksty do ośmiu pamięci nadawania RTTY, wraz ze swoim znakiem, imieniem, QTH i innymi wyrażeniami podstawowymi. Lecz dla nadania znaku wywoławczego drugiej stacji musisz oczywiście wpisywać go osobno.

Programowanie RTTY i klucza CW z pamięcią i nadanie nazw pamięciom następuje w taki sam sposób: wybierasz odpowiednią funkcję programowania, następnie wybierasz gałką strojenia odpowiedni tekst, liczby i znaki interpunkcyjne. Przy okazji, Icom włączył symbol @ do zestawu znaków CW.

Icom nieco zmienił czcionki na ekranie dekodera RTTY. W PROII są one koloru pomarańczowego. Znaki białe w PROIII są moim zdaniem bardziej czytelne. Także zestaw funkcji dekodowania teraz jest dostępny na towarzyszącym menu na ekranie dekodera RTTY. Oznacza to, że nie ma potrzeby przechodzenia do podstawowych „innych" menu w celu zmiany ustawienia, jak to musiałeś robić w PROII.



Praca na 60 metrach

Jak już wspomniałem, PROIII posiada możliwość pracy na najnowszym paśmie HF w USA, paśmie 60-metrowym. Icom umownie zaprogramował pięć częstotliwości, teraz dostępnych w pierwszych pięciu zwyczajnych pamięciach i dokonał odpowiednich zmian szerokości filtru pasma przepustowego dla dostosowania do nowego pasma. Ale ostrzeżenie: pamięci w PROIII można z łatwością nadpisać, na szczęście podręcznik podaje prawidłowe częstotliwości do dostrojenia, jeśli niechcący wymażesz jedną z nich z pamięci.

Dwa zegarki w jednym

Prawdopodobnie niewielką, lecz korzystną funkcją jest dodanie w PROIII drugiego zegarka cyfrowego na wyświetlaczu. Teraz możesz stale znać dokładny czas w dwóch strefach, przy założeniu, że zegar prawidłowo wstępnie nastawisz.

Na zakończenie

Gdybym mógł coś dodać do następnej wersji PRO (jeśli taka będzie), to przydałby się zakres 2m.

Na koniec chciałby widzieć wstawienie w Icom masywnego przełącznika dla wzmacniacza liniowego w serii PRO. Przy wykorzystywaniu radia z różnymi wzmacniaczami liniowymi należy dokupić wyposażenie innych producentów lub samemu wykonać zewnętrzne urządzenia przełączające.

Czy jest on wart tego?

Niezależnie od tego, co powiesz na temat „800 dolarów", sprawa będzie zależała od oceny różnych usprawnień, jakie Icom wprowadził do PROIII. Wśród transceiverów w tej klasie cenowej PROIII jest w stanie spełnić wymagania, na ile jesteśmy w stanie je określić.

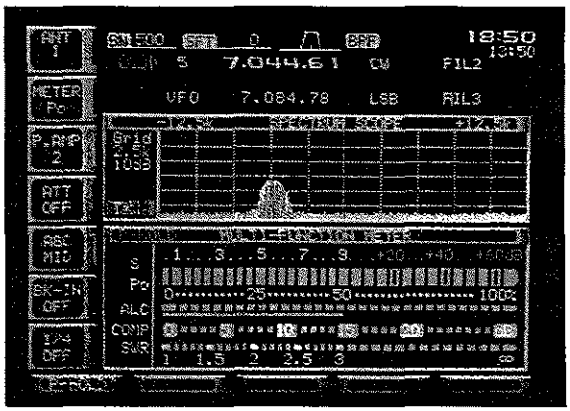
Używałem obok siebie PROII i PROIII na zatłoczonych pasmach podczas zawodów. PROIII dawał niewielką przewagę, gdy przełączało się między nimi. Główną różnicę stanowił odbiór bardzo słabych sygnałów. Dla mnie, pracującego głównie CW, istotne znaczenie ma poprawienie kształtu sygnału CW.

Cena fabryczna to około $3000.

Rick Lindquist N1RL,
ARRL Senior News Editor
Joel R. Hallas W1ZR,
Assistant Technical Editor

Z QST 3/05 tłumaczył
Zdzisław Bieńkowski SP6LB

*) Opis IC-756PRO jest w „Świecie Radio" 8/2000



Rys. 4. Powiększenie ekranu IC-756PROIII w modzie MSCOPE pokazującego obraz widma i miernik wielofunkcyjny. Zauważ obecność dwóch zegarów

Z bogatej kolekcji autora

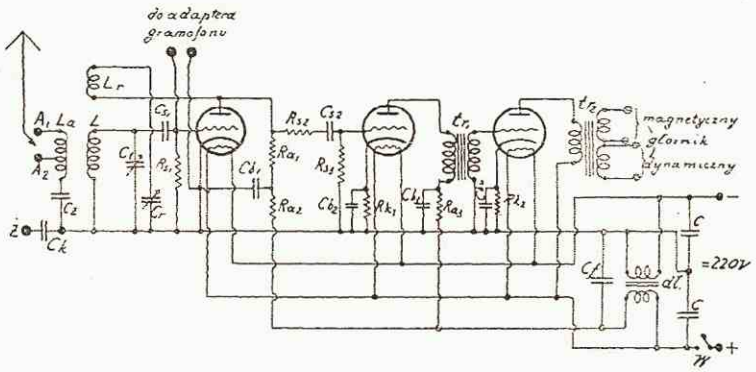
Odbiornik z lampami Ostar



Czeski odbiornik z lampami Ostar, II połowa lat 30., widok z frontu

W poprzednim numerze „Świata Radio" zostały opisane lampy wysokowoltowe firmy Ostar. Są to lampy żarzone pełnym napięciem sieci elektrycznej. Ideą opracowania takich lamp była chęć uproszczenia obwodu zasilania radioodbiornika, głównie przez pozbycie się transformatora sieciowego przy zasilaniu prądem zmiennym lub oporu redukcyjnego przy zasilaniu prądem stałym. Użycie tych lamp jest bardziej racjonalne przy konstrukcji odbiorników zasilanych z sieci prądu stałego. Sam fakt wyeliminowania oporu redukcyjnego w odbiorniku dwulampowym daje około dwukrotny spadek mocy obwodu żarzenia.

Poniżej przedstawiony zostanie typowy trzylampowy odbiornik opracowany tak jak i lampy już w 1931 roku, w Austrii. Należy zaznaczyć, że układ takiego odbiornika różni się tylko obwodem zasilania, natomiast część radiowa pozostaje bez zmian w stosunku do układu ze zwykłymi lampami. Włókna żarzenia wszystkich lamp połączone są równolegle i bezpośrednio do sieci. Użycie lamp Ostar pośrednio żarzonych zmniejsza wpływ pulsującego* napięcia żarzenia na sygnał użyteczny. Niemniej w układzie zasilania dla zmniejszenia tego wpływu katody lamp połączono do przewodu zerowego, symetrycznego względem przewodów żarzenia – wykorzystując dwa kondensatory C 0,1μF. Ten mostek kondensatorowy zwiera także zakłócenia pochodzące z sieci. W układzie zastosowano też podwójny dławik, którego jedna część blokuje ujemny biegun, a druga dodatkowo, wraz z kondensatorem C_f tworzy filtr dla napięcia anodowego dwóch pierwszych lamp. Ponadto ww. napięcia anodowe są filtrowane jeszcze przez opory R_a i kondensatory C_{b1} i C_{b2}. Dla uniknięcia wpływu wielkiego napięcia żarzenia na sygnał użyteczny mostek detekcyjny C_{S1} R_{S1} w I lampie jest dokładnie zaekranowany.



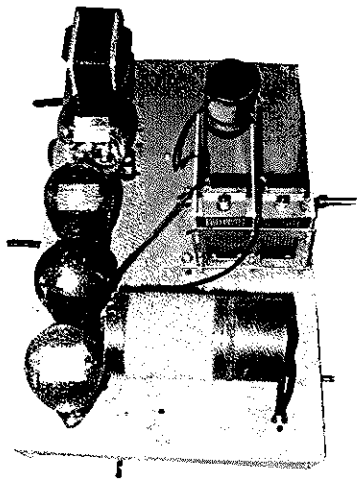
Schemat 3-lampowego odbiornika wykorzystującego lampy Ostar

Przypomnijmy, że dużym problemem przy skonstruowaniu tych lamp było uniknięcie sprzężenia napięcia sieci z sygnałem użytecznym. Ten sam problem pojawia się przy konstruowaniu układu odbiornika. Już wykorzystywa-



Czeski odbiornik z lampami Ostar, II połowa lat 30., widok z tyłu

Henryk Berezowski
www.radioretro.pl



Czeski odbiornik z lampami Ostar, II połowa lat 30., chassis

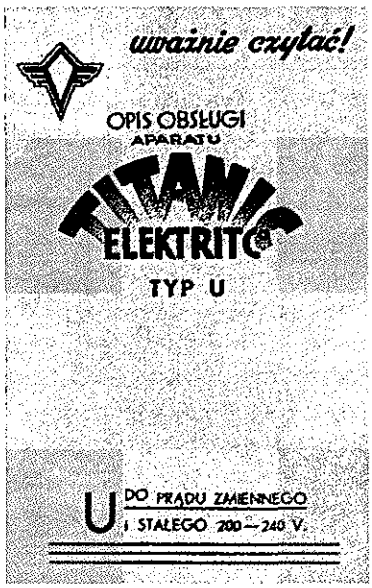
nie lamp z 4-V żarzeniem prądem zmiennym powoduje powstawanie wzbudzeń i przydźwięków a co dopiero rozprowadzenie w całym odbiorniku pełnego napięcia sieciowego. Dlatego należy bardzo staranie prowadzić przewody sieciowe/żarzeniowe, unikając sprzężeń. Z tego też powodu nie udało się skonstruować odbiorników większych niż 3-lampowe.

Wydaje się, że firmowe radioodbiorniki nie były nigdzie produkowane, a budowali je tylko radioamatorzy. Powodowane to było tym, że odbiorniki z lampami wysokowoltowymi nie uzyskały wymaganych certyfikatów. Świadczy to o poważnych zastrzeżeniach dotyczących ich bezpiecznej obsługi. Dlatego też te ciekawe odbiorniki występują dziś niezwykle rzadko. Kilka fotografii przedstawia oryginalny i kompletny aparat czeskiej produkcji ze zbiorów autora.

Występuje tutaj także ciekawy element polski. Otóż jedyny typ firmowego odbiornika wykorzystujący lampy Ostar opracował i wyprodukował wileński ELEKTRIT. Drugi typ odbiornika produkowała niewielka zakopiańska firma „Antoni Kresopolski", niestety brak jest o niej materiałów, a krakowscy kolekcjonerzy nie są aktywni i nie dzielą się wiadomościami. Oba te odbiorniki polskie z lampami Ostar posiada w swoich zbiorach kolega Eugeniusz Szczygieł z Rudy Śląskiej, także schemat zamieszczony w książce „Złote lata radia w II RP" jest jego autorstwa.

Odbiornik firmy Elektrit typ Titanic U był produkowany w sezonie 1935/36, zaprojektowano go na lampach – H 3, M 43 i EG 100, a kosztował 255 zł. Był odpowiednikiem odbiornika Titanic Z wyposażonego w standardowe lampy 4-woltowe. Dwa podstawowe modele odbiorników Titanic Z przedstawił „Świat Radio" w czerwcu i lipcu 2005 roku.

Henryk Berezowski



Instrukcja obsługi odbiornika Elektrit U z lampami Ostar (I strona)

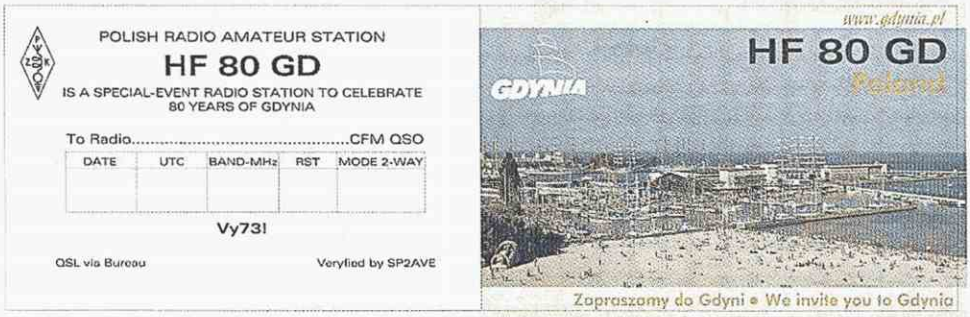
Chciałbym jednak zwrócić uwagę, że w ówczesnej sieci prądu stałego wcale nie występował prąd stały. Był to prąd pulsujący, tzn. występowały tylko kolejno górne połówki sinusoidy. Generator elektryczny w elektrowni pozwalał na uzyskanie jedynie takiego „prądu stałego". Wynika z tego odpowiedź na często zadawane pytanie – dlaczego w odbiorniku na prąd stały na wejściu zasilania znajduje się jednak filtr sieciowy?

REKLAMA



Najważniejszymi wydarzeniami lipca w świecie krótkofalarskim były Mistrzostwa IARU (HF Championschip IARU 2006) i VII Młodzieżowe Mistrzostwa ARS I Regionu IARU rozegrane w Grudziądzu. Na wyróżnienie zasługuje także obóz harcerski „Zorza" w Krzeczkowie oraz obóz szkoleniowy w sportach obronnych organizowany przez PZK w Choczewie.
Dobra pogoda sprzyjała też wielu plenerowym spotkaniom krótkofalarskim: na polach Grunwaldu, w Gliczarowie Górnym, Lipianach, na Górze Dylewskiej, Górze Czterech Wiatrów...

Z życia klubów i oddziałów PZK



HF80GD

Krótką informację o pracy stacji okolicznościowej HF80GD zamieściliśmy w ŚR 8/06. Poniżej podsumowanie pracy stacji sporządzone przez Zbyszka SP2AVE, prezesa POT PZK:

Pomorski Oddział Terenowy PZK już od kilku lat współpracuje z Gdyńskim Centrum Organizacji Pozarządowych, gdzie znajduje pomoc organizacyjną w różnych przedsięwzięciach na rzecz miasta i regionu, a przede wszystkim możliwość korzystania ze wspaniałego lokalu w centrum Gdyni. Tutaj właśnie, na jednym z comiesięcznych spotkań, podjęliśmy decyzję o zorganizowaniu radiostacji okolicznościowej, która uświetniłaby obchody 80. rocznicy nadania praw miejskich Gdyni. Kulminacja obchodów przypadała na koniec czerwca. To miasto, które 80 lat temu zaczęło powstawać na piaszczystych plażach, miało być „polskim oknem na świat". W chwili obecnej liczy już ponad 250 tys. mieszkańców i jest jednym z największych portów morskich na Morzu Bałtyckim.

Aktywność stacji HF80GD trwała od 22 do 30 czerwca, ale kulminacyjnym momentem było święto ulicy Świętojańskiej, które tradycyjnie od kilku już lat jest obchodzone 24 czerwca. Miasto zamienia się wtedy w jeden wielki teren zabaw, rozrywki i koncertów, uczestniczy w tym wiele organizacji pozarządowych, które prezentują swoje osiągnięcia i możliwości.

Radiostacja HF80GD była tego dnia zainstalowana w centrum tych wszystkich wydarzeń. W ogólnej zabawie było również widać i słychać krótkofalowców. Odwiedziło nas wielu gości i uczestników tej zabawy, wśród nich również wiceprezydent Gdyni Michał Guć, którego zrozumienie i nieoceniona pomoc umożliwiła nam pełne zrealizowanie podjętego zadania.

Dzięki harmonijnej współpracy z władzami miasta, a w tym z działem promocji, mieliśmy całą organizacyjną stronę przedsięwzięcia zapiętą na ostatni guzik już na kilka dni przed rozpoczęciem aktywności.

Przeprowadziliśmy w ciągu 8 dni ok. 1500 łączności radiowych z 55 krajami na wszystkich kontynentach, różnymi emisjami cyfrowymi, no i oczywiście na CW i SSB, na KF i UKF. Używany był transceiver IC 765 -100W, anteny: GP7, InvV, dipole i GP.

Chciałbym wyrazić uznanie i podziękowanie dla wielu Kolegów z naszego Pomorskiego Oddziału PZK, a szczególnie dla tych najaktywniejszych: SQ2BXI, SP2IST, SP2HQY, SP2RQ, SP2IQW, SQ2HFH, SP2AYC.

Karty QSL są sukcesywnie wypisywane i wysyłane.

Zbyszek SP2AVE, prezes POT PZK

Echa WRTC 2006

Tegoroczne IARU Contest i kolejny w tych zawodach start reprezentacji PZK – zespołu SN0HQ – przeszedł już do historii. W dniach 8-9 lipca przeprowadzono wiele łączności na wszystkich pasmach, z wyłączeniem pasm WARC, równocześnie na CW i SSB.

Jak co roku, każda nasza łączność z SN0HQ była liczona na wagę złota. Nasze QSO tak samo były cenne dla naszej drużyny w Brazylii.

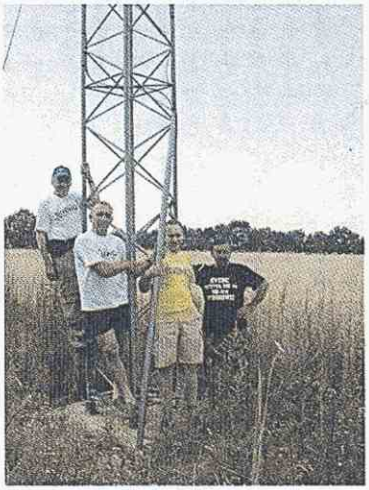
Aktualnie trwają analizy i podsumowania, zespół SN0HQ o swoich wynikach dowie się pewnie pod koniec września. Ze wstępnych informacji można wywnioskować jedynie to, że sumaryczny wynik powinien być lepszy od zeszłorocznego.

Podczas tegorocznych zawodów można było zdobyć kilka dyplomów „HQ" (emisje i pasma dowolne).

- „SN0HQ-I" – dla stacji SP, które przeprowadziły co najmniej 5 QSO ze stacją SN0HQ (stacje SP posiadające licencje kategorii „B" – 2 QSO).



Od Pawła SP7SP z Ostrowca Świętokrzyskiego po raz kolejny pracował zespół wchodzący w skład teamu SN0HQ w składzie: Paweł SP7SP, Tomek SP5UAF, Jacek SP5OXJ, Janusz SP5JXK



Kolejny zespół w składzie: SP6HEQ, SP3HRN, SQ3JPM, SQ3A

- „SN0HQ-II" – dla stacji SP, które przeprowadziły 12 QSO ze stacją SN0HQ podczas co najmniej 2 edycji IARU HF Contest (stacje SP z licencją kat. „B" – 4 QSO).

Szczegółowe regulaminy tych dwóch dyplomów PZK można znaleźć w ŚR 7/06.

Warto zwrócić uwagę na bezpłatny dyplom „YR0HQ" wydawany przez Rumuńską Federację Radiosportu. Ten dyplom jest wydawany w 4 klasach za przeprowadzenie QSO ze stacją YR0HQ podczas IARU HF Contest 2006.





Jurek SP2PI napisał, że pomiędzy kartami QSL nadesłanymi z Centralnego Biura QSL JARL (Japonia) znalazły się ciekawe dyplomy „HQ". Zostały one przyznane przez JARL Contest Committee dla tych stacji, które w ubiegłorocznym IARU Contest przeprowadziły większą liczbę łączności z japońskimi stacjami HQ (8N1HQ, 8N2HQ itd...). Sam dyplom został zaprojektowany i wydrukowany w takim samym stylu, jak i karty QSL japońskich stacji HQ. Ma wprawdzie wymiary tylko 10x15cm (tak jak większość japońskich kart QSL), ale na pewno jest miłą pamiątką z udziału w IARU Contest, a przy okazji był zachętą do łączności z japońskimi stacjami HQ w tym roku.

Jak już informowaliśmy, w ramach IARU Contest były też rozgrywane zawody drużynowe WRTC w Brazylii z udziałem naszej reprezentacji: Kazika SP2FAX i Krzysztofa SP7GIQ, naszych czołowych kontestmenów.

Wiadomo, że nasi na WRTC zajęli 16 miejsce (wyniki w dziale „Zawody"). Więcej szczegółów z wyprawy naszej ekipy do Brazylii w KP.

A oto fragment raportu na temat sprawdzania logów (Biuletyn Prasowy 059/06; Araraquara, 14 lipca 2006):

„Po analizie wstępnych raportów sprawdzających na temat pracy 46 stacji WRTC ustalono, że w czterech logach wystąpiła nadspodziewanie wysoka liczba „unikalnych" łączności (ze stacjami, które nie nawiązały łączności z konkurentami, lub nawiązały niewielką liczbę łączności). Łączność „unikalna" to łączność ze stacją, która pojawia się najwyżej w kilku innych logach, a więc nie jest ona dosłownie jednostkowa, a określona liczba łączności powodująca uznanie danej stacji za „unikalną" może być różna, w zależności od decyzji sędziów danych zawodów. Jednak w przypadku WRTC 2006, jak wspomnieliśmy wyżej, otrzymaliśmy do analizy porównawczej ponad 1000 logów, co pozwalało ustalić, które znaki są „unikalne", a więc nie ograniczyliśmy naszej analizy wyłącznie do logów 46 stacji WRTC.

W trzech przypadkach spośród czterech stacji przyczyną wysokiej liczby łączności ze stacjami „unikalnymi" był wyraźnie fakt, że narodowość danej stacji WRTC została ujawniona i w trakcie zawodów rozpowszechniona w kraju rodzimym tej stacji. Trzy logi należące do tej kategorii to logi stacji PW5B (SP7GIQ i SP2FAX), PT5P (DL6FBL i DL2CC) oraz PT5N (9A8A i 9A5K). Dowody wskazują wyraźnie, że w niektórych przypadkach wiele łączności z powyższymi zawodnikami wykonywano z tej samej stacji, posługując się tylko różnymi znakami wywoławczymi. Postępowanie takie jest niezgodne z duchem Olimpiady WRTC, która ma z założenia zapewnić równe warunki pracy dla wszystkich zawodników. Robienie łączności wyłącznie z jednym zespołem, pomijając innych zawodników, narusza zasadę jednakowych szans w sporcie. Celem WRTC jest wyłonienie najlepszych operatorów, a nie tych, którzy mają więcej „przyjaciół" w swoim kraju. Jednocześnie należy stwierdzić, że zawodnicy konkurujący ze sobą w ramach WRTC nie postępują nieuczciwie, chyba, że wykonają jakąkolwiek czynność, której celem jest ujawnienie swojej tożsamości. Nie oczekuje się natomiast, aby jakoś maskowali swoje głosy czy akcent. Dlatego w przeszłości w trakcie Olimpiad WRTC z logów zespołów nie usuwano tego rodzaju „unikalnych stacji z kraju pochodzenia zespołu"...

www.pzk.org.pl

SOT PZK

Zarząd Sudeckiego Oddziału Terenowego PZK informuje, że od maja br. w każdy pierwszy i trzeci wtorek miesiąca o godz. 20.30 na przemienniku SR6J (145,675MHz) są nadawane komunikaty radiowe.

Strona Sudeckiego Oddziału Terenowego PZK www.sotpzk.republika.pl jest prowadzona od kilku lat przez Mariusza SP6DMQ i jest aktualizowana na bieżąco. Na stronie można znaleźć między innymi:

- biuletyn SOT PZK w formacie PDF z artykułami technicznymi oraz ciekawostkami,
- mnóstwo różnych informacji technicznych,
- linki do ciekawych stron krótkofalarskich,
- zdjęcia ze spotkań oddziałowych.

Na stronie można również znaleźć plik audio wtorkowego komunikatu radiowego.

Spis treści numeru drugiego Biuletynu Informacyjnego SOT PZK:

1. Od redakcji.
2. Z prac zarządu.
3. Sprawozdanie finansowe.
4. Spotkanie UKF i spotkanie oddziałowe w Zieleńcu.
5. Technika – pojęcia niezbędne do oceny stacji w zakresie emisji PEM.
6. Czy Es to warstwa sporadyczna?
7. Bikony.
8. Ciekawostki.
9. Z kart historii – Współzawodnictwo DX-owe 33 lata temu.

Staraniem Sudeckiego Oddziału Terenowego PZK uruchomione zostały bikony w pasmach 23cm i 3cm. Częstotliwości pracy bikonów to 1296,830MHz oraz 10368,830MHz. Bikony zostały uruchomione dzięki pracy Zdzisława SP6LB oraz Mirka SP6LTC. Aktualnie bikony zostały zainstalowane dzięki pomocy Zygmunta SP6QKT na Stogu Izerskim, a docelowo zostaną przeniesione w miejsce zapewniające większy obszar słyszalności w SP. Raporty z nasłuchów bikonów prosimy przysyłać do Zdzisława SP6LB na adres sp6lb@vgj.pl

Krótkofalowcy BIS

Henryk Pacha ATV SP6ARR, redaktor Krótkofalowców BIS, informuje, że niedawne przerwy w emisji programu Krótkofalowcy BIS były spowodowane fatalną pracą niektórych lokalnych łączy internetowych w Polsce, a nie możliwościami emisyjnymi Studia VIDEOEXPRES.

Sądzi on, że należy wymagać od swoich dostarczycieli usług internetowych, by realizowali uczciwie podpisane umowy (problem nasilił się szczególnie mocno z nastaniem gorącego lata).

Na stronie www.videoexpres.pl można pobierać skróty emitowanych programów Krótkofalowcy BIS.

Zainstalowany na tej stronie plik wideo jest pierwszym programem Krótkofalowcy BIS – reportażem



3Z20ZJP
Klub Krótkofalowców SP6ZJP przy MOK w Głubczycach obchodzi w tym roku jubileusz 20-lecia swojej działalności. 24 września br. dla upamiętnienia powstania klubu, SP6ZJP organizuje zawody krótkofalarskie w paśmie 3,5MHz emisjami CW i SSB. Podczas udziału w zawodach istnieje możliwość spełnienia warunków dyplomu „Ziemia Głubczycka". Szczegóły w dziale „Zawody" oraz na stronie www.sp6zjp.pl

4O3NT
W dniach: 20 lipca – 13 sierpnia, pod znakiem 4O3NT, międzynarodowa grupa operatorów w składzie: 9A6AA, A61M, DJ7EO, DJ9ZB, DL3DXX, DL6LAU, DL8OBQ, DL5NAM, DL3PS, DL7AJA, DF3TJ, G3TXF, G3UML, I8NHJ, IK1PMR, IZ0BTV, K1ZZ, KA1ZD, K2LEO, K2WR, N6OX, W6OSP, LZ1JY, LZ1UQ, LZ2UU, OH2BH, OH2RF, OH2TA, ON4IA, ON4ATW, ON5TN, PA0R, P87T, S50R, SM0W, SP5XVY, T95A, UA3AB, UA4HBW, YL2KF, YU1AA, YT3T, YT6A, YT6Y, Z35G i inni, uaktywniała nowy kraj – Czarnogórę. Przeprowadzono około 200 000 łączności, by dać szansę wszystkim potrzebującym tego nowego podmiotu DXCC. QSL via YT6A.

YI9KT
Ryszard SP8HKT ponownie przebywa w Iraku w ramach Polskiego Kontyngentu Wojskowego sił stabilizacyjno-pokojowych. Aktywność krótkofalarska pod znakiem YI9KT przewidziana jest od sierpnia 2006 do stycznia 2007. Praca emisjami CW i SSB w pasmach 40-10m. Wyposażenie stacji to transceiver IC-735 100W oraz antena vertical GP-7 (40–10m). Jeżeli będzie możliwość rozwinięcia anteny delta loop 85m, praca również w paśmie 80m. Aktywności w paśmie 160m raczej nie należy się spodziewać ze względu na trudności w montażu anteny. Praca w czasie wolnym od zajęć służbowych (08.00-10.00, 13.00-14.30, 17.00-20.00 GMT), QSL via SP8HKT wyłącznie na adres domowy (koperta ze znaczkiem zwrotnym).

w całości przygotowanym i zrealizowanym przez krótkofalowca norweskiego polskiego pochodzenia Romana Szymańskiego LA7YJA z miejscowości Bodo. On pierwszy, przed ponad dwu laty, kiedy rozpoczęły się emisje w telewizyjnym Internecie, zareagował na apel SP6ARR i zrealizował ten reportaż. Jest on mocno skompresowany, stąd jakość odbioru wizji i fonii jest gorsza od oryginału. Zamieszczenie go w oryginale z doskonałą jakością mija się z celem, bo plik o długości ok.136MB byłby – przy słabych łączach – odbierany przez kilka godzin.

SP6ARR czeka na podobne reportaże od wszystkich widzów z kraju i zagranicy; chętnie wyemituje je w ramach swojego programu. Korespondencję należy nasyłać pod adresem: sp6arr@poczta.onet.pl

W dniach 2-6 sierpnia br. na stronie internetowej www.videoexpres.pl był emitowany archiwalny reportaż z rekordowego połączenia ATV. Właśnie w dniach 28/29 czerwca 1995 roku przeprowadzono po raz pierwszy w Polsce dupleksowe łączności telewizyjne ATV w paśmie 23 i 70cm na trasie Wrocław–Śnieżka z udziałem polskiej i niemieckiej ekipy.

Dylewska Góra 2006

Rodzinny Klub Krótkofalowców SAS SP4YGS i Harcerski Klub Łączności „Świst" SP4ZHT zorganizowali X Jubileuszowe Spotkanie Krótkofalowców i Sympatyków Radia Dylewska Góra 2004, które odbyło się w dniach 24 i 25 lipca br. w miejscowości Wysoka Wieś na Górze Dylewskiej w woj. warmińsko-mazurskim (loc. JO93XN; najwyższy szczyt północno-wschodniej Polski – na miejscu jest energia elektryczna, woda bieżąca, możliwość rozbicia namiotu i ustawienia przyczepy campingowej).



W spotkaniu wzięło udział ponad 130 miłośników krótkofalarstwa z całej Polski, byli też goście z Kaliningradu i Anglii. W programie było oficjalne uruchomienie przemiennika SR4J, podsumowanie zawodów Dylewska Góra 2m FM, zwiedzanie odbudowywanego pałacu w Klonowie, giełda i wiele innych atrakcji.

Grunwald 2006

15 lipca na polach grunwaldzkich odbyła się rekonstrukcja bitwy pod Grunwaldem, którą oglądało kilkadziesiąt tysięcy widzów.

W Zlocie Grunwaldzkim uczestniczyło ponad 1000 harcerek i harcerzy z 94 Drużyn Harcerskich z całej Polski. Harcerze z klubów: SP5ZIP, SP5ZHG, SP5ZRW (Warszawa), SP4ZHT (Działdowo), SP2YNC (Braniewo) kierowani przez Marka SP5UAR pomagali organizatorom rekonstrukcji bitwy w zapewnieniu łączności.

Z pól grunwaldzkich pracowały stacje okolicznościowe 3Z0PG, SN0HAL, SP0ZHG i stacja SP2YNC/4. Szczególna aktywność stacji nastąpiła w czasie „Zawodów Grunwald 2006".

To już trzydziesty piąty raz na Polach Grunwaldzkich spotkali się harcerze, by uczcić rocznicę największej bitwy średniowiecznej Europy. Po raz szesnasty organizatorami Ogólnopolskiego Harcerskiego Zlotu grunwaldzkiego była Wspólnota Drużyn Grunwaldzkich, a po raz dziesiąty w eterze pojawił się znak wywoławczy SP0ZHG.

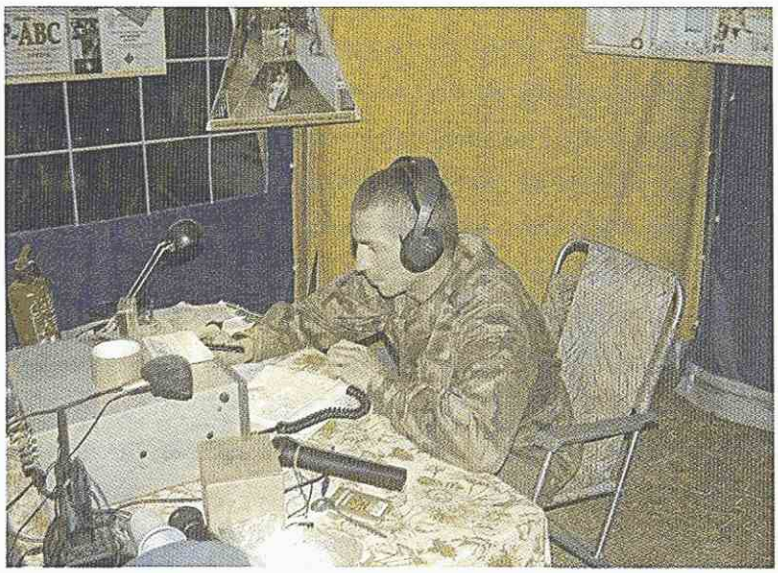
Oto skrócona relacja z tamtego wydarzenia nadesłana przez SP5UAR.

Ja, czyli Marek SP5UAR i Kamil (SWL z klubu SP5ZRW) przybyliśmy na teren zlotu w południe 10 lipca. Na miejscu był już Włodek SP5VIW oraz nasi kolarze: Tomek SQ5JRE i Mariusz SQ5JRV. Niezwłocznie zaczęliśmy rozbijać na-





Grunwald – namioty zespołu łączności w miasteczku zlotowym


Mariusz SQ5JRV walczy w Zawodach Grunwaldzkich

mioty i wieszać anteny. Najpierw na skraju lasu powiesiliśmy trap dla SN0HAL, później rozpięliśmy niesymetryczny dipol dla SP0ZHG. Na dalszym z masztów stanęła „rura" na pasmo 2m. Włodek postawił jeszcze antenę kierunkową na pasmo UKF i GP na pasmo KF. „Odpaliliśmy" generator i już pierwsze próbne łączności....

Wtorek, 11 lipca. Nadal przybywały drużyny zlotowe. Dla nas wsparciem byli Darek, SP5QAL i Magda, SQ5LWG. Rano na 20m Rumunia i Norwegia, a na 40m znowu Ukraina. Na 80m pusto. Od godz. 12.00 zaczęła funkcjonować Harcerska Służba Porządkowa, a w niej dalszych kilku operatorów z klubu SP5ZIP.

W środę, 12 lipca, nadal panował upał. O godz. 9.15 rozpoczęły działalność punkty aktywności, a drużyny pierwszoroczne wyruszyły „na poszukiwanie miecza Zawiszy Czarnego". Na punkcie szkolenia łącznościowego musieliśmy ograniczyć się do pokazywania naszego sprzętu i naszych trofeów. Tylko pierwsza grupa miała możliwość posłuchania realnych łączności z czterema stacjami OK z Zaolzia... Do naszej stacji przybył z wizytą sam król Jagiełło, czyli Jacek Szamański, jeden z organizatorów rekonstrukcji bitwy grunwaldzkiej. Przybył nie bez powodu, dla sprawnej organizacji rekonstrukcji niezbędna była niezawodna łączność ze wszystkimi chorągwiami obu walczących stron, a także ze służbami porządkowymi i ratowniczymi wystawianymi przez drużyny ze Zlotu. Krótka narada, po niej kilka telefonów i znaleziono rozwiązanie problemu: szef Harcerskiego Klubu Łączności i Radioorientacji Sportowej SP5ZIP z Warszawy, Jarek SQ5VJA, wsparł nasze skromne siły dodatkowymi radiotelefonami, których transport na pole bitwy zapewnił klub SP5ZRW. Do obsługi sieci łączności wyznaczono operatorów z SP5ZIP i SP5ZHG, wchodzących w skład Harcerskiej Służby Porządkowej oraz Harcerskich Grup Ratownictwa i przygotowania do bitwy mogły spokojnie toczyć się dalej. O godz. 20.00 rozpoczął się zlotowy Apel Pamięci, podczas którego rozpalono Grunwaldzką Watrę.

3 lipca, czwartek. Podobnie jak w dniach poprzednich, funkcjonowanie zlotu, w tym pracę stacji okolicznościowych, utrudniały warunki atmosferyczne. Wysoka temperatura, dużo ładunków elektrostatycznych w powietrzu, przelotne opady i... brak słyszalności nawet stacji SP4.

Wieczorem tego dnia odbył się benefis piętnastolecia Wspólnoty Drużyn Grunwaldzkich. Impreza ta, planowana od godz. 20.30, rozpoczęła się z dużym opóźnieniem. Krążąca wokół burza unieruchomiła nasze stacje, a najbliższy piorun (niecałe 50m od bramy zlotu) spowodował nie tylko okorowanie i wypalenie pięknej brzozy i zresetowanie komputerów.

14 lipca, piątek. Tego dnia na polu zlotowym pojawiły się kolejne maszty antenowe – klub SP4ZHT z Działdowa uruchomił stację 3Z0PG, a na przeciwległym końcu zlotowego miasteczka rozwinęła się stacja SP2YNC/4 z Braniewa. Obie te ekipy, nieobciążone tak licznymi obowiązkami, były częściej w eterze, niż my...

15 lipca, sobota, była dla zlotu dniem Grunwaldzkiego Święta. Przejawiało się to przede wszystkim w zwiększonym napływie gości oficjalnych i dziennikarzy. Podczas bitwy grunwaldzkiej nasi harcerze pełnili służbę w pasie „ziemi niczyjej", zabezpieczali pierwszą pomoc przedmedyczną (wiem o co najmniej trzech interwencjach) oraz zabezpieczali łączność kierownika pokazu z kolumnami na placu bitwy.

Część przybyłych gości zainteresowała się nie tylko rekonstrukcją bitwy, ale także warunkami pobytu i programem zajęć na zlocie. Był wśród nich Radosław Sikorki, minister obrony narodowej. Mieliśmy okazję zaprezentować mu nasze stanowiska łączności oraz sprawność działania HSP, bo tylko dzięki

SP0KJT
W dniach 18-29 lipca br. w Rybniku odbyły się Mistrzostwa Europy w Akrobacjach Szybowcowych. Z tej okazji z terenu lotniska Aeroklubu ROW pracowała stacja okolicznościowa SP0 KJT. Karty QSL via SP9KJT, biuro 31.

3Z0RS
W dniach od 24 lipca do 3 sierpnia pracowała stacja okolicznościowa 3Z0RS (od nazwy Ruda Śląska) z okazji turnieju pt. Złota miejscowość Radia Katowice. Organizatorami tej radiowej akcji są członkowie klubu SP9PZU oraz Urząd Miasta Ruda Śląska. QSL via SP9PZU, biuro nr 29.

OL8ORBIS
Na przełomie lipca i sierpnia na pasmach 80, 20 i 15m pojawiła się stacja okolicznościowa OL8ORBIS ze Zlotu Skautów Europy Środkowej i Wschodniej. Szczegóły z pracy stacji za miesiąc.
www.zorza.eu


Minister Radosław Sikorski i Marek SP5UAR

niej kolumna aut ministra mogła wydostać się z monstrualnego korka kilkunastu tysięcy pojazdów. Wystartowaliśmy także w Zawodach Grunwaldzkich. Ciężar tego zadania spoczął niemal w całości na barkach Mariusza, SQ5JRV, ponieważ reszta ekipy albo zwijała sprzęt, albo szykowała go do kolejnej imprezy. Udało się nawiązać zaledwie 41 QSO.

Dni Dębna
W chwili, kiedy ten numer SR jest oddawany do druku, trwają przygotowania kolegów z SP i DL do uroczystych obchodów Dni Dębna (25-27 sierpnia).

O 21.00 gniazda zebrały się do wymarszu w kierunku Kopca Jagiełły na „Ogniobranie". Przemarsz zabezpieczali harcerze z HSP oraz (na skrzyżowaniu tras przemarszu z drogami) instruktorzy zespołu łączności. Samo „Ogniobranie" i późniejsze ceremonie drużyn na Kopcu przebiegły bez zakłóceń. Z Kopca powróciliśmy około godz. 0.30.

Zjazd SPDXC
38 Zjazd klubu SPDXC odbędzie się w dniach 8-9 października br. w Jaszkowie koło Śremu. Minimalny koszt uczestnictwa wynosi 220 zł od osoby. Pełna informacja znajduje się na stronie www.spdxc.org.pl/zjazd2006/ lub pod numerem telefonu 0501-793-098 oraz sp3hyp@op.pl

16 lipca: Apel podsumowujący zlot, wręczono nagrody za konkursy i imprezy programowe, odczytano rozkaz i przesłanie, wygaszono watrę i ściągnięto flagi. Zaczęliśmy zwijać sprzęt i kolejno opuszczać teren zlotu, obiecując sobie powrócić za rok.

A teraz krótka statystyka:

- 3Z0PG, stacja okolicznościowa obsługiwana przez HKŁ SP4 ZHT „Świst" z Działdowa wykonała 330 łączności wszystkimi typami emisji, w tym w ramach zawodów 80 łączności; Najciekawsze łączności to kilka z USA i jedna z Afryką.

„Jesień na Pogórzu"
W dniach 8-10 września odbędzie się spotkanie krótkofalowców w Jodłowce Tuchalskiej „Jesień na Pogórzu". Z okazji 40-lecia klubu SP9PZK będzie aktywna stacja 3Z40PZF (1-30.11.2006).

- SP0ZHG, stacja okolicznościowa obsługiwana przez kluby SP5ZHG i SP5ZRW z Warszawy (3 operatorów). Stacja wykonała 81 łączności SSB, w tym: w Zawodach Grunwaldzkich 41 łączności. Łączności krajowych – 70, łączności zagranicznych – 11, w tym: Czechy – 4, Belgia – 2, Ukraina – 2, Norwegia – 1, Rosja azjatycka (za Uralem) – 1, Rumunia – 1.
- SN0HAL, stacja okolicznościowa wystawiona przez klub SP5ZIP z Warszawy (3 operatorów). Stacja wykonała tylko 20 łączności SSB (w tym 1 zagraniczną – Włochy).
- SP2 YNC/4, stacja klubowa z MOS Braniewo (3 operatorów). Wykonano ogółem 307 łączności, w tym w ramach zawodów 103 łączności. Korespondenci głównie z Polski, Ukrainy, Białorusi i Niemiec.

Słabe wyniki stacji SP0ZHG i SN0HAL spowodowane były, po pierwsze, fatalnymi warunkami propagacyjnymi w pierwszych i ostatnim dniu zlotu, po drugie zaś dużą liczbą dodatkowych zadań realizowanych przez zespół łączności.

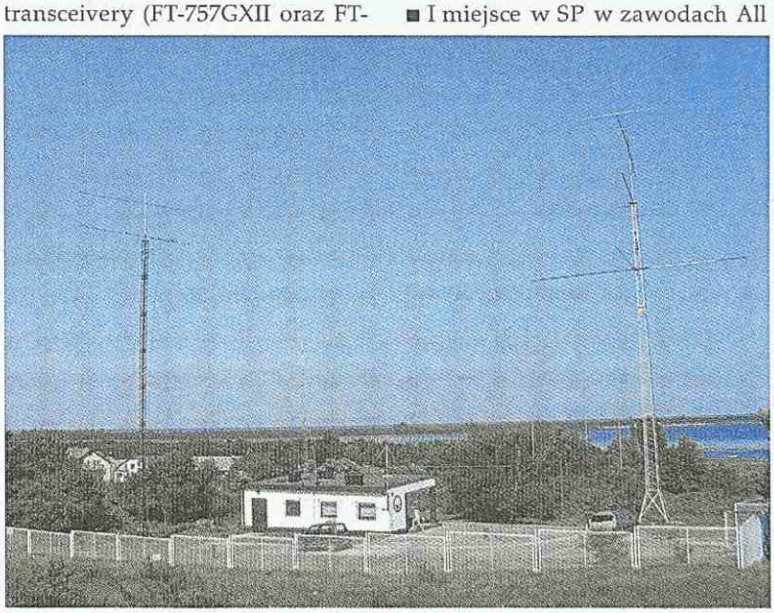
SP2YWL w budynku po AD-2

Michał Emler SP2SC, autor artykułów na temat pośredniofalowego systemu radionawigacyjnego AD-2 zamieszczonych w ŚR nr 3, 4, 5/2006, przesłał do nich krótkofalarskie postscriptum.

Po wyłączeniu systemu AD-2 z użytkowania w 1999 r., los opuszczonych budyneczków wydawał się przesądzony. Zaczęły stopniowo popadać w ruinę i gdyby nie krótkofalowcy, po infrastrukturze systemu AD-2 nie pozostałoby zbyt wiele. W niewielkim zespole zajmującym się systemem AD-2 w końcowych latach jego istnienia było aż czterech krótkofalowców (SP2BRN, SP2NBD, SP2XDM, SP2GJE), nie jest więc zupełnym przypadkiem, że obiekt we Władysławowie, upatrzony jako ewentualny przyszły klub krótkofalarski, przetrwał w stanie umożliwiającym stosunkowo łatwą renowację i rozbudowę pola antenowego. Grupa radioamatorów pozyskała osobowość prawną poprzez utworzenie w dniu 17.01.2005 sekcji krótkofalarskiej „Galeon" przy Miejskim Klubie Sportowym we Władysławowie. Dzięki przychylności władz samorządowych w dniu 24.03.2005 krótkofalowcy otrzymali budynek o powierzchni 68m kw. oraz teren o powierzchni 1270m kw., a pucki starosta podarował dla klubu 21m maszt antenowy. Po wykonaniu wielu niezbędnych prac remontowych w budynku i na otaczającym go terenie, można było przystąpić do działania. Klub pracuje w eterze pod znakami SP2YWL oraz SN2K, a prezesem jest kol. Michał SP2TQI. Jako podstawowe wyposażenie klubowego radio shacku służą dwa transceivery (FT-757GXII oraz FT-7600), natomiast na czas zawodów następuje mobilizacja sił i środków – do klubu przynoszone są prywatne urządzenia. Do tego dochodzą trzy komputery, połączone w sieć i wyposażone w software WinFast oraz Mix-W. Anteny kierunkowe, którymi dysponuje klub, to: 5-elementowa na pasmo 20m, 7-elementowa na pasmo 10m, 5-elementowa na pasmo 12m i 7-elementowa na pasmo 6m. Oprócz wymienionych anten kierunkowych jest jeszcze, „4-square" na pasmo 40m i antena pionowa do pracy na pasmach 40, 80 i 160m, zbudowana w oparciu o pozostałą po systemie AD-2 infrastrukturę (przypominam, że system pracował na falach pośrednich, na częstotliwościach 1920 i 1728kHz). Układ dopasowania tej anteny do pracy na ww. pasmach zaprojektował i wykonał SP2BRN. Jest jeszcze antena GP na pasmo 6m oraz dwie anteny na UKF: 9-elementowa F9FT na pasmo 2m oraz dwupasmowa antena kolinearna Diamond X-500. Wypada wspomnieć również o antenach odbiorczych, a są nie byle jakie: rozkładane na zimę dwie 320-metrowe anteny Beverage (azymut 210º i 320º) oraz „całoroczne" 4xK9AY.

Trzeba przyznać, że pokaźny zestaw anten amatorskich klubu SP2YWL godny jest pozazdroszczenia. Jednakże miejsc w prestiżowych zawodach nie zdobywa się samymi tylko antenami i dogodnym położeniem stacji. Potrzebne są jeszcze umiejętności, aktywność i determinacja członków klubu. A tej jak na razie nie brakuje. Z wielu sukcesów SP2YWL/SN2K warto wspomnieć choćby o kilku:

- I miejsce w SP w zawodach IARU 2005 w kategorii MO;
- I miejsce w SP w zawodach All



Anteny stacji SP2YWL & SN2K

Asian Contest w kategorii MO Multi TX;
- III miejsce w Europie w zawodach OK-OM DX Contest 2005 w kategorii SO (SQ2HEB);
- I miejsce w SP w zawodach Ukrainian DX Digi 2005 w kategorii SO (SQ2YD);
- II miejsce w zawodach Dni Morza 2005 (SP2FWC i SQ2HEB).

Istniejący od niedawna klub krótkofalarski we Władysławowie stał się w krótkim czasie jedną z najbardziej aktywnych klubowych stacji „contestowych" w Polsce. Sukces tego klubu wynika głównie z połączenia przedsiębiorczości, dużego doświadczenia technicznego i sprawności operatorskiej jego członków i jest dowodem na to, że wspólnym wysiłkiem, przy przeciętnych nakładach finansowych, można wnieść istotne wartości w rozwój krótkofalarstwa w Polsce.

www.sp2ywl.republika.pl

SN0RSC

W dniach od 1 do 22 lipca miał miejsce obóz harcerski „Zorza" w Przeczkowie. SN0RSC – SN0 Radio Scout Camping (Club) to stacja okolicznościowa pracująca z obozu, w którym uczestniczyli po raz drugi wychowankowie SP5PSL – Łukasz SP5WLO, Marek SP5COR i Czarek SP5COR. Obóz „Zorza" został zorganizowany przez Harcerski Klub Podróżników – stacja SP6ZPZ (QTH Lubin) i klub „Wrocławskie Orlęta" SP6ZDA (QTH Wrocław). Komendantem obozu jest Mariusz SQ6IU, który jest zapalonym fotografem.

W czasie zajęć obozowych młodzież z SP5PSL pomagała w szkoleniu kandydatów na krótkofalowców oraz uczestniczyła w ciekawych zajęciach obozowych, m.in. w spływach kajakowych, pokazach teatrzyków kukiełkowych, kursie z udzielania pierwszej pomocy medycznej, wyprawie do Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego oraz, oczywiście, pracując ze stacji SN0RSC. Stacja SN0RSC, której głównymi operatorami są Mariusz SQ6IU i dojeżdżający w czasie weekendów Marek SP6NIC, udanie wystartowała w IARU HF – ponad 300 QSO oraz w zawodach krajowych „Grunwald 2006" – 52 QSO. To dobre wyniki, zważywszy na fakt, że SN0RSC pracuje w warunkach obozowych, a stacja i jej anteny zostały rozwinięte (a czasami własnoręcznie wykonane) przez obozowiczów „Zorzy".

15 lipca na terenie obozu odbył się egzamin na świadectwo operatorskie. Egzamin był trudny, ale obozowicze wykazali się dużą wiedzą oraz umiejętnościami nadawania i odbioru telegrafii. Większość zorzowiczów uzyskała najwyższe możliwe oceny z poszczególnych części egzaminu. W sumie zdawało 17 osób. Wszyscy zdawali i zdali telegrafię. 12 osób uzyska świadectwa klasy A (najwyższa klasa), pozostali – z powodu wieku – klasę C (najwyższa klasa dla osób do 15. roku życia). Gratulujemy!

Pozostałe stacje okolicznościowe pracujące w lipcu i sierpniu

Znak	Operator	QSL Manager	Biuro QSL	OT PZK	Uwagi
HF45Z	SP9BGS	SP9BGS	SP9	06	14-15.07.2006 45 lat Harcerskiej Akcji Zamonit
SN60AWM	SP4KSY		SP4	21	60 lat Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego
SN130LO	SP2ZNA		-	-	07-31.07.2006 130 lat Liceum w Nakle
SN705L	SP5YOC		SP5	37	27-31.07.2006 705 lat Lidzbarka Welskiego
SN0CK	SP8OBE	SP8OBE	SP8	18	1-10.07.2006 Manewry w Twierdzy Przemyśl
SN0DK	SP7PKI		-	-	01.06-31.08.2006 Dni Kielc
SN0HQ	HQ PZK team	SP2PI	SP2	49	08-09.07.2006 IARU Contest
SN0LUB	SQ8GBE	SQ9GBE	SP8	05	03-05.07.2006 630 lat Lubatowa
SN0RSC	SP6ZPZ		SP6	01	04-22.07.2006 Harcerski Obóz Krótkofalarski
SN0SZ	SP1PBT		SP1	14	23-25.07.2006 Dni Morza
SP0ZHG	SP5ZHG		SP5	25	10-16.07.2006 Zlot Grunwaldzki
3Z0FO	SP6ZDA		SP6	01	04-15.07.2006 Impreza „Flis Odrzański"
3Z0NUFI	SP5PPK		SP5	37	29.07-13.08.2006 Obóz Szkoleniowy Psów Ratowniczych
3Z0PG	SP4ZHT		SP2	49	13-15.07.2006 596. rocznica bitwy pod Grunwaldem
3Z0RS	SP9PZU		SP9	06	17.07-03.08.2006 Konkurs „Złote Miasto"
SN2NP	SP2BIK	SP2BIK	SP2	09	17.07-2.08.2006 weekend latarni morskich
SN0RUN	SP5PPK		SP5	37	12-14.08.2006 Biegi organizowane przez I Pułk Specjalny
SP0KJT	SP9KJT		SP9	31	18-31.07.2006 Szybowcowe Mistrzostwa Europy w Akrobacji
3Z0BW	SP5PPK		SP5	37	15-25.08.2006 86. rocznica bitwy warszawskiej
3Z0MMF	SP9PTG		SP9	10	15-31.08.2006 Festiwal Folkloru Ziem Górskich

Spotkanie na G4W

W dniach 14-16 lipca 2006 r. odbyło się doroczne, letnie spotkanie na Górze Czterech Wiatrów (G4W) w Mrągowie na Mazurach. Malowniczo położone wzniesienie, u podnóża góry słynne jezioro Czos. W programie była prezentacja sprzętu przywiezionego przez krótkofalowców, pokaz pracy systemu amatorskiej lokalizacji APRS, prezentacja urządzeń bezobsługowych: przemienników fonicznych FM, a także cyfrowych DIGI APRS. Wieczorem oczywiście odbyło się ognisko, pieczenie kiełbasek i rozmowy do białego rana. Do dyspozycji uczestników pikniku były anteny KF, VHF i UHF a także 12V i 230V z generatora.

SQ4FAF zaprasza serdecznie na następne spotkania, które będą się odbywać cyklicznie w każdy trzeci weekend lipca.



Spotkanie na Górze Czterech Wiatrów



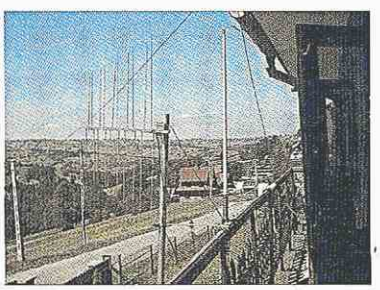
Część uczestników spotkania w Gliczarowie Górnym

VII Spotkanie krótkofalowców w Gliczarowie Górnym

W dniach 29 i 30 lipca 2006 roku odbyło się w Gliczarowie Górnym VII Spotkanie Krótkofalowców, zorganizowane przez Małopolskie Stowarzyszenie Krótkofalowców Oddział Terenowy PZK w Krakowie. Jak co roku spotkano się na terenie kościoła i plebanii, gdzie gospodarz, ksiądz Szczepan Gacek SP9VRJ, przyjął uczestników bardzo serdecznie i z ojcowską troskliwością dbał o wszystkich, którzy przyjechali.

W sobotę była giełda sprzętu krótkofalarskiego, w godzinach popołudniowych ognisko z pieczeniem kiełbasek, prelekcja nt. historii zawodów QRP, ogłoszenie wyników tychże zawodów za 2006 r. oraz wyników SP YL Contest. W niedzielę odbyła się msza święta oraz występ zespołu Mali Gliczarowianie.

Przyjechało około 120 kolegów z różnych okręgów. Pogoda dopisała, chociaż po uprzednich upałach nie obyło się bez silnej burzy z potężnymi wyładowaniami.



Gliczarów Górny to najwyżej położona miejscowość w Polsce, gdzie są doskonałe warunki do robienia łączności, szczególnie na UKF

Z terenu zjazdu pracowała stacja okolicznościowa SN0GG.

Spotkanie było połączone z wyjazdową sesją egzaminacyjną Komisji UKE. Po pomyślnie zdanym egzaminie przybyło nam 19 nowych koleżanek i kolegów, w tym 6 z uprawnieniami kategorii A. Gratulujemy i życzymy szybkiego wyjścia w eter!

(TNX SP9MAT, SP9BWJ)

Stacje okolicznościowe aktywne we wrześniu 2006 r.

Znak	Operator	QSL Manager	Biuro QSL	OT PZK	Uwagi
HF7JKD	SP7PIA		SP7	15	24.06-10.09.2006 80 lat Pińczowskich Kolei Dojazdowych
HF35PCL	SP6PCL		-	-	27.06-27.09.2006 35 lat licencji klubowej
SN63TDP	SP4ZHT		SP2	49	4-5.09.2006 Wyścig Tour de Pologne
SN0FOR	SP3ASN	SP3ASN	-	-	01.06-01.09.2006 Spotkanie krótkofalowców SP i DL
SN0MME	SP3KUJ		SP3	08	01.07-30.09.2006 Motorowodne Mistrzostwa Europy
3Z0MSPO	SP7PKI		-	-	01-10.09.2006 XVI Salon Przemysłu Obronnego
3Z62PW	SP5PPW	SP5NHV	SP5	37	01.08-02.10.2006 62. rocznica Powstania Warszawskiego
HF60B	SQ5ABG	SQ5ABG	SP5	37	8.08-2.10.2006 Upamiętnienie pracy radiostacji „Błyskawica" podczas Powstania Warszawskiego
SN5MPW	SP5XVY	SP5XVY	SP5	25	1.08-2.10.2006 Rocznica Powstania Warszawskiego
SN40KB	SP9ZHR		SP9	29	24.08-5.09.2006 40 lat Harcerskiego Ośrodka w Rudzie Śląskiej
SN700DR	SP3PFY		SP3	32	1-30/09.2006 700 lat Dżonkowa
3Z40PZF	SP9PTA		SP9	28	1.09-30.11.2006 40 lat klubu



ZB2/SP2JMB

W chwili zamykania tego numeru Sławek SP2JMB wraca z krótkofalarskiej podróży wokół basenu Morza Śródziemnego. Był aktywny z Giblartaru (ZB2). Karty QSL za tę aktywności via SP2PI, a szczegóły za miesiąc.

SN100SZ

We wrześniu będzie aktywna stacja okolicznościowa Babiogórskiej Grupy Krótkofalowców SN100SZ (via SP9PGB).

W roku 2006 przypada 100. rocznica otwarcia Schroniska Zapałowicza (OBTT) na Markowych Szczawinach pod Babią Górą. Schronisko to powstało z inicjatywy i staraniem prezesa Oddziału Babiogórskiego Towarzystwa Tatrzańskiego w Makowie dr. Hugona Zapałowicza. Było pierwszym schroniskiem TT wybudowanym na obszarze polskich Beskidów Zachodnich. Uroczyste otwarcie schroniska odbyło się 15 września 1906 roku.



Członkowie Klubu Łączności Babiogórskiej Grupy Krótkofalowców SP9PGB na czele z prezesem KŁ BGK SP9PGB Stanisławem Zadorą SP9MRY pragną przypomnieć i uczcić to wydarzeni,e organizując we wrześniu 2006 roku pracę stacji okolicznościowej SN100SZ (od 1 do 30 września). Stacja będzie pracowała na pasmach KF i UKF emisjami: SSB, CW, BPSK31, RTTY i SSTV. QSL via SP9PGB.

Warto przypomnieć, że Zawody Babiogórskie zostały odwołane w 2005 r. i również nie odbędą się w 2006 r.

W jednym z kolejnych numerów ŚR zamieścimy informację na temat uroczystości jubileuszowych schroniska, jakie odbędą się 15, 16 i 17 września 2006 na Markowych Szczawinach (Zawoja).

Międzynarodowa grupa DX-manów

Oscar Delta



Grupa OSCAR DELTA założona została w Polsce w 2001 roku, ale w wyniku reorganizacji od roku 2005 przekształciła się w międzynarodową grupę zrzeszającą DX-manów z całego świata, z międzynarodowym HQ, w skład którego wchodzą 47OD001 Thomas, 14OD001 Guy, 3OD001 Will i 13/161OD002 Dario. OSCAR DELTA jako jedna z nielicznych grup na świecie nie ma prezydenta, a wszystkie decyzje podejmowane są przez członków zarządu.

OSCAR DELTA, czyli OD, jest nie tylko nazwą, ale i skrótem określającym niektóre z priorytetowych zasad grupy: „Only Democracy", „Only DX-ers" oraz „Only Double QSL Cards". Już od dawna grupa OSCAR DELTA znana jest na świecie ze swoich pięknych, podwójnych kart QSL o wysokiej jakości, które stanowią ozdobę niejednej kolekcji.

Członkiem grupy może zostać każdy, jednak grupa kieruje się w doborze członków zasada „nie ilość, lecz jakość". Samo członkostwo w OD nie jest bezpłatne, przyłączenie się do grupy i każdy następny rok członkostwa to koszt około 20 zł (5€ lub 5$), pieniądze te przeznaczane są potem na druk materiałów klubowych, kart QSL, sponsorowanie aktywacji itd. Każdy członek OSCAR DELTA otrzymuje również co rok multimedialne DVD z materiałami klubowymi, oprogramowaniem użytecznym w naszym hobby itd.

Wiele informacji na temat grupy i członków znaleźć można na międzynarodowej stronie OD http://www.oscardelta.org, znajduje się tam również otwarte dla wszystkich forum. Dodatkowo wszyscy członkowie OD są użytkownikami listy mailingowej (tylko dla członków), dzięki której przekazywane są wszystkie najważniejsze informacje dotyczące wewnętrznych spraw grupy i nie tylko. Każdy z członków ma możliwość otrzymania osobistego, bezpłatnego i w 100% pozbawionego spamu konta e-mail w domenie oscardelta.org (np. 161od001@oscardelta.org).

Z myślą o polskich użytkownikach Internetu OSCAR DELTA przygotowało polskojęzyczną stronę internetową http://161.oscardelta.org, na której można dowiedzieć się wszystkiego na temat naszej grupy.

Jeśli ten krótki artykuł sprawił, że zainteresowałeś się OD, proszę skontaktuj się ze mną (kontakt na marginesie) lub, jeśli jesteś z centralnej Polski, z dyrektorem OD na Polskę Centralną, kolegą Marcinem 161OD004 (161od004@oscardelta.org).

13/161ODØØ2 D@rio
HQ Member
Gen. Coordinator group

13/1610D002 D@rio
HQ Member/Gen. Coordinator group
www.oscardelta.org
http://13od002.oscardelta.org
MSN: dxdario@msn.com
ICQ: 202882801
Yahoo: dxdario
Skype: dxdario
AOL: dxdario
GG: 2716354

REKLAMA



Najnowszy przyjaciel na trasie

President Johnson II ASC

Francuska firma President, śledząc potrzeby łączności mobilnej, co jakiś czas wprowadza na rynek nowy lub unowocześniony model radiotelefonu CB. Pod koniec lipca tego roku wszedł do sprzedaży nowy radiotelefon samochodowy President Johnson II ASC.



Podobnie jak poprzednie modele, President Johnson II ASC wyróżnia się ładną szatą graficzną i jest uproszczony do granic możliwości. Ma zainstalowane np. jedno podwójne pokrętło do regulacji siły głosu oraz blokady szumu (nie ma RF-GAIN). W skrajnym lewym położeniu SQ włącza się ASC (automatyczna blokada szumu co jest sygnalizowane na wyświetlaczu jako ASC).

Na uwagę zasługuje wyświetlacz LCD, który - oprócz podstawowych informacji dotyczących ustawionego kanału - wskazuje wszystkie dostępne funkcje. Oznaczenia przypisane tym funkcjom:

- TX – nadawanie,
- SCAN – skanowanie,
- AM – modulacja AM,
- FM – modulacja FM,
- Hi – CUT – filtr Hi – CUT,
- ASC – automatyczna blokada szumów,
- DW – nasłuch dwóch częstotliwości,
- NB/ANL - filtry NB i ANL (w FM tylko filtr NB),
- LOCAL – automatyczne dostrojenie lub funkcja RF-GAIN,
- UK – angielska konfiguracja parametrów pracy radia,
- EMG – priorytetowe kanały 19/9 aktywowane przyciskiem CH 19/9,
- MEM - funkcje pamięci,
- F – przycisk funkcyjny,
- 88 – numer kanału (wybrana konfiguracja).

http://www.president.com.pl

Podstawowe parametry techniczne:

- częstotliwość 26,960--27,400MHz
- moc wyjściowa nadajnika – maks. 4W
- typy modulacji – AM, FM
- czułość odbiornika (20dB SINAD): <0,4μV
- napięcie zasilania: 13,8V
- pobór prądu: nadajnik – 1,8A; odbiornik - 500mA
- wymiary: 170x52x150mm

Opis działania poszczególnych przycisków znajdujących się pod wyświetlaczem:

- **MEM ~F**

Funkcja MEM daje możliwość zapisania 3 kanałów z takimi parametrami, jak: AM (z wyjątkiem konfiguracji EU i U) lub FM, LOCAL, NB/ANL, Hi-CUT.

Aby zapisać ustawienia kanału, należy przycisnąć MEM (symbol MEM zacznie migać na wyświetlaczu) i wcisnąć oraz przytrzymać przez ok. 1s przyciski M1, M2 lub M3 (kanał zostanie zapamiętany).

W celu wywołania zapamiętanego kanału wciska się przycisk MEM, a następnie M1, M2 lub M3. Z kolei aby skasować pamięć, należy wyłączyć radio, a następnie włączyć je jednocześnie trzymając wciśnięty przycisk M1 , M2 lub M3 (ustawienia wybranego kanału zostaną skasowane).

Funkcja F zapewnia wybór potrzebnego zakresu pracy (dostępne konfiguracje E, D, EU, EC, U, PL).

Zakres pracy radia musi być dostosowany do przepisów, które obowiązują w danym kraju. Aby wybrać odpowiednią konfigurację parametrów należy:

- wyłączyć radio;
- włączyć radio, trzymając wciśnięty przycisk F; na wyświetlaczu pojawi się migające oznaczenie F;
- przy użyciu przycisków zmiany kanałów na przednim panelu radia lub na mikrofonie wybieramy odpowiednia konfigurację;
- po wybraniu odpowiedniego ustawienia wciskamy i przytrzymujemy przycisk F, ikona F na wyświetlaczu powinna przestać migać;
- wyłączamy radio;
- włączone ponownie radio ma już zaprogramowane parametry.

- **AM/FM ~LOCAL ~M1**

Przycisk AM/FM służy do wybierania rodzaju emisji amplitudy lub częstotliwości, czyli AM lub FM (AM / FM ma również drugie zastosowanie, dostępne tylko przy pracy w konfiguracji U).

Wciśnięcie LOCAL pozwala na automatyczne ustawienie czułości odbiornika oraz zmniejszenie mocy nadajnika w lokalnych łącznościach (na wyświetlaczu pojawia się LOCAL).

Wykorzystanie przycisku M1 (podobnie jak M2 i M3) było opisane powyżej przy MEM.

■ **NB/ANL ~ SCAN ~ M2**

Poprzez uruchomienie funkcji NB/ANL można próbować zmniejszać pojawiające się zakłócenia w odbiorze.

Po naciśnięciu przycisku SCAN uzyskujemy możliwość automatycznego przeszukiwania kanałów. Skaner przeszukuje częstotliwości i zatrzymuje się na zajętym kanale, zaś po upływie 3s. od ostatniej transmisji skaner kontynuuje przeszukiwanie (włączenie skanera jest sygnalizowane napisem SCAN na wyświetlaczu).

Skanowanie pamięci można rozpocząć poprzez wciśnięcie MEM podczas skanowania (radio będzie wówczas skanowało aktywne kanały zaprogramowane w pamięciach M1, M2 i M3 oraz kanały 19 i 9) lub poprzez wciśnięcie SCAN podczas pracy z pamięciami.

■ **Hi-CUT ~ DW~ M3**

Wciśnięcie przycisku Hi-CUT powoduje załączenie filtru umożliwiającego redukcję zakłóceń interferencyjnych od stacji pracujących na zbliżonych częstotliwościach, czyli pobliskich kanałach (uaktywnienie tej funkcji jest potwierdzone na wyświetlaczu pojawieniem się oznaczenia Hi-CUT; filtr wyłącza się poprzez powtórne naciśniecie przycisku).

Funkcja DW umożliwia jednoczesny nasłuch dwóch kanałów 9 i 19 AM oraz aktualnego kanału roboczego (radiotelefon przełącza się między kanałami zatrzymując się, jeśli na jednym z nich pojawia się sygnał radiowy; na wyświetlaczu sygnalizuje tę funkcję oznaczenie DW).

■ **CH 19/9 ~ przycisk BEEP**

Przyciskiem CH 19/9 dokonuje się automatycznego wyboru kanałów 19 i 9, czyli drogowego i ratunkowego (pierwsze wciśnięcie aktywuje kanał 19, ponowne – kanał 9; na wyświetlaczu w obydwu przypadkach podświetlona jest funkcja EMG).

Dłuższe przytrzymanie przycisku BEEP spowoduje, że zmianie kanałów pracy będzie towarzyszył sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu pojawi się symbol „Bp on".

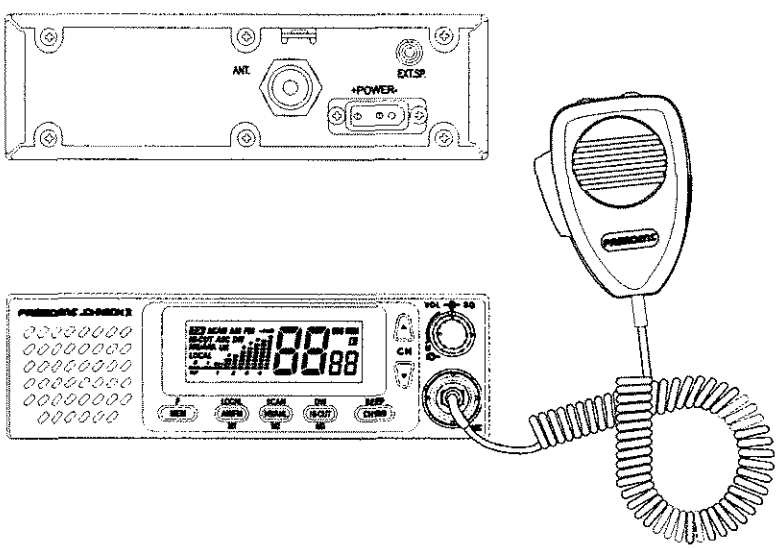
Zmianę częstotliwości pracy można ustawiać za pomocą przycisków zmiany kanałów na przednim panelu (z prawej strony wyświetlacza) lub przyciskami UP i DN na mikrofonie.

Przy uaktywnionej funkcji BEEP każdej zmianie kanału będzie towarzyszył dźwięk BEEP.

Na tylnej płycie radiotelefonu jest wyprowadzony kabel zasilający z bezpiecznikiem (13,8V do akumulatora) oraz gniazda antenowe i do podłączenia zewnętrznego głośnika (Jack 8Ω, średnica 3,5mm).

Radiotelefon posiada deklarację zgodności z zasadniczymi wymogami zawartymi w Dyrektywie 1999/5/CE (Artykuł 3) dostosowanymi do prawa narodowego, jak i do następujących standardów europejskich: EN 300 135 – 2: v 1.1.1 (2000), EN 300 433 – 2 : v 1.1.2 (2000), EN 301 489 – 13 V 1.2.1 (2002), EN 60215 (1996).

www.president.com.pl



Schemat obudowy oraz rozmieszczenia gniazd i elementów regulacyjnych

W każdym numerze dwumiesięcznika

INTERNET maker

W numerze 4/2006 m.in.:

- Zostań ekspertem! Od AJAX-a do Ruby on Rails – krótki przegląd technologii, które rządzą w sieci
- Poznaj JSP – świat nie kończy się na PHP!
- Przyjazne adresy URL – koniec z trudnymi do zapamiętania adresami podstron
- Rozpocznij nadawanie w sieci – stwórz własny kanał RSS i przyciągnij internautów
- Twoja własna galeria: publikuj swoje zdjęcia w internecie – krok po kroku
- Przepis na quizy, kalendarz i księgę gości online – krok po kroku
- Ponadto mnóstwo *Aktualności*, *Inspiracji* oraz recenzji *Oprogramowania*



Kontynuujemy wyjątkową serię multimedialnych kursów, przygotowanych przez specjalistów z serwisu Lynda.com. Z ich materiałów skorzystało już tysiące osób na całym świecie, teraz udostępniamy je tobie – za darmo!

w tym numerze

Flash 8 – część 2

kurs tworzenia preloaderów

Uwaga! Dla wszystkich prenumeratorów przygotowaliśmy kursy w polskiej wersji językowej! Pod specjalnym adresem internetowym czekać będą bonusowe pliki z polskim tłumaczeniem w wykonaniu profesjonalnej lektorki. Szczegóły w numerze.

Nie masz jeszcze prenumeraty?
Czas zmienić zdanie, promocje czekają...

http://www.internetmaker.pl

Internet Maker można nabyć we wszystkich EMPIK-ach i większych kioskach z prasą.

Wszelkich informacji udziela Dział prenumeraty:
tel. 022 568 99 22, faks 022 568 99 00
e-mail: prenumerata@avt.com.pl
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9

40 lat minęło...

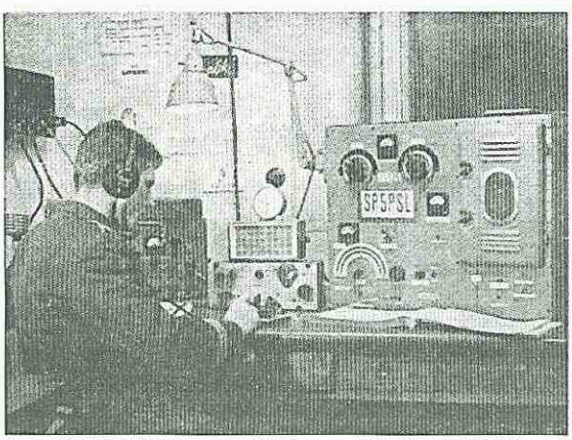
SP5PSL wczoraj i dziś

Początki krótkofalarstwa w Zegrzu miały miejsce pół wieku temu, bowiem sięgają 1957 r., kiedy klub łączności w Zegrzu otrzymał klubowy znak nasłuchowy SP5-098. Później trwały starania o założenie klubu krótkofalowców na terenie wojskowym, lecz udało się to dopiero w 1965 r. Radiostacji amatorskiej przyznano znak z sufiksem PSL, wywodzącym się od skrótu OSŁ – Oficerska Szkoła Łączności, gdyż założycielami byli podchorążowie z tej szkoły. Przez następne lata klub funkcjonował przy Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Łączności i Centrum Szkolenia Łączności i Informatyki, a jego członkami klubu byli podchorążowie i kadra dydaktyczna uczelni, a także osoby cywilne, które odbywały przeszkolenia w Zegrzu.



SP5COC (pierwszy od lewej) podczas uroczystości związanych z 40-leciem SP5PSL

Z dokumentów ewidencyjnych wynika, że przez 40 lat w pracy SP5PSL uczestniczyło ponad 300 licencjonowanych krótkofalowców. Reaktywowany rok temu klub kontynuuje dotychczasowe osiągnięcia i prowadzi pracę z młodzieżą, osiągając w krótkim czasie istotne sukcesy.



Janusz SP3FAS (ówczesny szef klubu; przez jakiś czas SP2FAS kiedy po szkole w Zegrzu zamieszkał w Wejherowie) przy radiostacji SP5PSL (PD-6)



Spotkanie w SP5PSL 30 lat temu (od lewej): Włodek SP5ABL, za nim Janek SP5GDM, Marian SP2GBL, Hanka SP5IUL, Włodek SP5DDJ, za nim Andrzej SP2IWS (dziś nieaktywny)

Jak już informowaliśmy, w dniach 9-11 czerwca 2006 r. w podwarszawskich miejscowościach Białobrzegi i Zegrze odbył się V Zjazd Światowego Związku Polskich Żołnierzy Łączności. W przebieg tego spotkania włączono uroczystości związane z 40-leciem powstania Klubu Krótkofalowców w Zegrzu SP5PSL.

Redakcji ŚR udało się namówić kilku krótkofalowców (byłych członków SP5PSL) do podzielenia się wspomnieniami i refleksjami związanymi z działalnością w klubie.

SP5COC

W latach 1966-1969 byłem jednym z członków klubu SP5PSL w Zegrzu k/Warszawy. Klub działał przy Oficerskiej Szkole Łączności (OSŁ), licencję otrzymał w roku 1965. Założycielami byli koledzy Andrzej SP7F, Tomek SP7BCA i Józek SP1QW, którzy również dzisiaj są aktywni na pasmach. Opiekunem klubu był wykładowca radiotechniki płk Eugeniusz Pawłusiewicz SP5PW. Pomieszczenie klubu (bardzo małe) mieściło się w tzw. bloku szkolenia. Sprzęt stanowiły odbiorniki KWM, USP i użyczany czasami R-250. Nadajnik został wykonany przez ww. kolegów. Była to osobna wzbudnica CW (później też AM) oraz stopień końcowy na podzespołach nadajnika RSBF z lampą 813. Używano anteny dipol.

W historii klubu miało miejsce wiele ciekawych wydarzeń. Pamiętam na przykład, jak koledzy SP7RFD, SP7BCA i SP1QW ze stacji SP5PSL prowadzili łączność ze stacją SP3ZHC z Zielonej Góry. Operator tej stacji poszukiwał trudnego do zdobycia leku dla bardzo ciężko chorej osoby. Koledzy natychmiast podjęli działania. W Zegrzu w izbie chorych i w aptekach warszawskich tego leku nie było. Wpadli więc na pomysł i zwrócili się w tej sprawie telefonicznie do komendanta Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi. Komendant podjął decyzję o przesłaniu w tym samym dniu tego leku do szpitala, w którym przebywał chory. Otrzymany lek uratował mu życie.

Następnego dnia cała trójka została wezwana na dywanik do komendanta OSŁ. Byli wystraszeni, bo nie wiedzieli, co się naprawdę stało. A komendant Szkoły uroczyście podziękował im za obywatelską postawę. Zostali awansowani na kolejny stopień oraz dostali nagrody, a siedziba klubu została przeniesiona do większych pomieszczeń w hotelu oficerskim przy kasynie.

Natychmiast zawieszono antenę typu dipol i przeniesiono radiostację do nowego lokum. W jednym pomieszczeniu była radiostacja, a w drugim stało kilka odbiorników, które służyły początkującym do prowadzenia nasłuchów.

W roku 1967 odbył się kolejny kurs krótkofalarski na świadectwo uzdolnienia i spora grupa osób przystąpiła do egzaminu. Zdało go wiele osób, później otrzymaliśmy licencje. Mnie został przydzielony znak wywoławczy SP5COC.

Przez kolejne dwa lata, do roku 1969, pracowałem na stacji oraz wspólnie z kolegami budowaliśmy pierwsze nadajniki i inne amatorskie konstrukcje. Spędzając w klubie popołudnia, poznałem osobiście kolejnych, wspaniałych kolegów, między innymi Stanisława SP7BYG, Leszka SP5BYF oraz Krzysztofa SP5GMK (obecnie SP5DU) i Ryszarda SP5COM. Było też dwóch

kolegów z dużym doświadczeniem operatorskim: Andrzej SP5BHZ i Janek SP5BHM.

W tym czasie i później stacja SP5PSL była bardzo aktywna, przeprowadzono tysiące łączności, wygrywano zawody i zdobywano dyplomy.

Większość poznanych w Zegrzu kolegów nadal jest aktywna i można ich spotkać na paśmie.

W roku 1969 przeniosłem się do Warszawy, na Ochotę, później Mokotów, a od 1984 roku mieszkam w dzielnicy Rembertów. Praktycznie cały czas jestem aktywny na pasmach.

W roku 2007 będę obchodził okrągłą, 40. rocznicę pracy pod swoim znakiem!

Stanisław Lament
SP5COC

SP5GQI

Klub Krótkofalowców przy Garnizonowym Klubie Oficerskim w Zegrzu, w czasie gdy byłem jego członkiem, a były to lata 1975-1990, działał – zresztą jak zawsze – w środowisku wojskowym. Członkami klubu byli pracownicy, podchorążowie i kursanci Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łączności, a także mieszkańcy Zegrza i okolic. Organizatorem klubu i zarazem prezesem był nieżyjący już od wielu lat Eugeniusz Pawłusiewicz (SP5PW), znany wielu pokoleniom absolwentów ówczesnej Szkoły Oficerskiej, znakomity wykładowca, a zarazem hobbysta o różnorodnych zainteresowaniach.

Po odejściu Pawłusiewicza w 1975 r. na emeryturę zostałem prezesem klubu i pełniłem tę funkcję prawie do końca 1990 roku. Skarbnikiem był wówczas Marian Lisowski SP5CNA. Pod koniec 1990 roku obowiązki prezesa przejął Paweł Szmyd SP7SP.

Klub Krótkofalowców w Zegrzu Północnym był klubem specyficznym. Działali w nim tzw. „członkowie stali", na stałe związani z Zegrzem, oraz tzw. „członkowie tymczasowi", czasowo przebywający w Zegrzu, którzy działali w klubie tylko przez okres pobytu w Wyższej Oficerskiej Szkole Wojsk Łączności. Ci krótkofalowcy przychodzili do szkoły z licencjami i byli stałymi członkami innych klubów, praktycznie ze wszystkich okręgów SP.

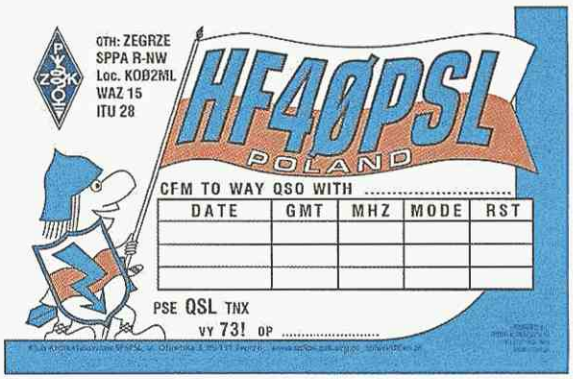
Każdego roku klub pozyskiwał kilku nowych krótkofalowców, ale też kilku odchodziło po ukończeniu szkoły. Oni głównie byli aktywnymi operatorami radiostacji klubowej SP5PSL.

Pamiętam dwóch operatorów: Jerzego Jakubowskiego, ówczesny znak SP7DQN, oraz Janusza Wasylkowskiego SP3FAS. Ich zasługą było to, że radiostację klubową SP5PSL można było spotkać w eterze niemal o każdej porze doby. Pamiętam również naszą jedyną wśród wybitnie męskiego towarzystwa operatorkę – Lilianę Winnicką SP5IWD. Było jeszcze wielu innych, aktywnych operatorów.

Na dziesięciolecie klubu zostały zorganizowane zawody. Członkowie klubu, a szczególnie operatorzy radiostacji klubowej, wnieśli duży wkład w ich przygotowanie oraz czuwali nad ich popularyzacją i właściwym przebiegiem. Fundatorem nagród w postaci wojskowego sprzętu łączności przydatnego w pracy amatorskiej był szef Wojsk Łączności Ministerstwa Obrony Narodowej.



SP5GQI w zaciszu domowym przy swoim transceiverze Digital



W tym czasie członkowie klubu mieli do dyspozycji urządzenie produkcji jugosłowiańskiej. Była to radiostacja jednowstęgowa, lampowa, częściowo zautomatyzowana. Czasem, gdy urządzenie to niedomagało, operatorzy pracowali na radiostacji R-118, głównie na telegrafii, na niższych pasmach amatorskich.

Dość często trzeba było zmieniać lokum radiostacji klubowej. Wtedy, gdy pomieszczenie było potrzebne do innych, ważniejszych celów służbowych, radiostację trzeba było przenieść do innego, czasem może nawet lepszego z punktu widzenia krótkofalarstwa. Ale każde przenosiny dezorganizowały na pewien czas normalną pracę klubu. Trzeba było zbudować system antenowy oraz urządzić pomieszczenie radiostacji. Wtedy też najczęściej zdarzały się pewne, zazwyczaj niedługie okresy nieobecności radiostacji w eterze.

Lokum radiostacji w różnych okresach mieściło się poza terenem koszar w budynku kasyna i w budynku hotelu garnizonowego oraz na terenie koszar w budynku klubu garnizonowego, w budynku wydziału wydawniczego i wreszcie w tzw. bloku szkolnym. W większości powyższych lokalizacji warunki lokalowe i antenowe były dobre. Ostatnia lokalizacja była chyba najlepsza ze względu na łatwy dostęp do radiostacji bez konieczności wychodzenia poza teren koszar, a także możliwość korzystania z niektórych anten systemów antenowych stacjonarnych radiostacji wojskowych.

Jak już wspomniałem, członkami klubu byli podchorążowie-łącznościowcy, którzy uczyli się w szkole m.in. nadawania i odbioru telegrafii. Krótkofalowcy umiejętności te już posiadali, ale musieli sobie przyswoić zasady prowadzenia łączności zgodne z przepisami wojskowymi. Często instruktorzy i wykładowcy mieli zastrzeżenia do krótkofalowców z powodu – jak to określali – złych nawyków

w prowadzeniu łączności. Ale na ćwiczeniach właśnie krótkofalowcy byli niezastąpieni. Pracowali na radiostacjach bardzo chętnie, zastępując nawet kolegów na dyżurach, i znakomicie radzili sobie w trudnych warunkach. A przy okazji, w wolnych chwilach, prowadzili łączności z radiostacjami amatorskimi. Oczywiście było to ich wielką tajemnicą, przyznawali się do tego po latach.

Byli to prawdziwi hobbyści, za pracę w eterze oddaliby wszystko. Często po ćwiczeniach, na których pracowało się na radiostacjach kilka dni i nocy bez przerwy, wymienieni wyżej operatorzy SP7DQN/5 i SP3FAS bezpośrednio po powrocie udawali się na radiostację klubową. Ich koledzy odpoczywali po trudach ćwiczeń, a Jurek i Janusz kontynuowali pracę, tylko że tym razem pod znakiem SP5PSL.

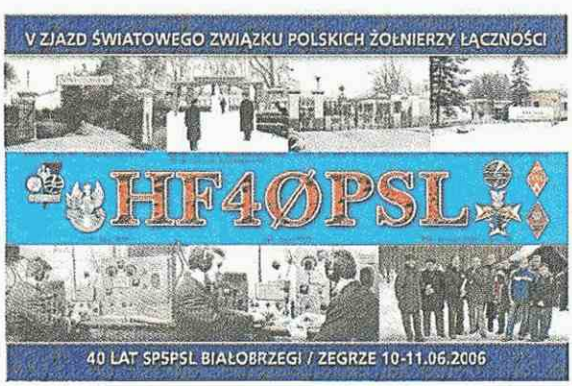
Tadeusz Kiszczak
SP5GQI

SP1MVE

Do klubu „przyjmował" mnie Włodek Piesiewicz, obecnie SP5ABL, wtedy podchorąży IV roku. Podsunął mi sztorcowy klucz i krótko polecił: „nadawaj". No i „nadawałem", oczywiście „na sucho" i w ten sposób, po zaakceptowaniu moich starań, zostałem łaskawie dopuszczony do rozglądania się po pomieszczeniach radioklubu.

Na mój wybór szkoły wpłynął właśnie SP5PSL – wahałem się między wyborem nauki w Szkole Radiotechnicznej w Jeleniej Górze i WSOWŁ w Zegrzu, na mój ostateczny wybór wpłynęła wysoka pozycja klubu SP5PSL w różnych rankingach zawodów i ugruntowana opinia „silnej paczki" jej członków.

W roku 1974 w klubie dołączyłem do Włodka SP5ABL, Sławka SP5IRA, Janka SP5GDM, Lidki SP5IWD, SP4ELO. W kolejnych latach do klubu dołączyli Zenek SP3GTS, Mariusz Zaremba, Janusz Sadło...





SP1MVE w 2006r; członek SP5PSL od 1976 roku przez kolejne cztery lata

Poznaliśmy się w latach młodości, znamy się do dziś, jesteśmy kolegami, przyjaciółmi. Można powiedzieć: było, minęło... jest, gdzieś w pamięci, w sercu... Minęło...? Nie minęło, póki o tym pamiętamy!

Czasem było i tak:

„Wyklęty powstań ludu ziemi..." zabrzmiało z głośników kinoteatru, a setki ubranych w mundury świąteczne podchorążych, oficerów komendantury szkoły, wykładowcy i zaproszeni goście podnieśli się z miejsc. W sali kinoteatru WSOWŁ rozpoczęła się uroczysta akademia „z okazji...". Po kilku taktach muzyka zamilkła, śpiewający *Międzynarodówkę* – po krótkim zamieszaniu – zaczęli ponownie zajmować miejsca. Za chwilę na mównicę powinien wkroczyć komendant Szkoły. Ale... z głośników ponownie zabrzmiała pieśń i (radzi nieradzi) uczestnicy ceremonii ponownie zaczęli podnosić się z miejsc, aby na stojąco i z należnym szacunkiem dołączyć do śpiewu ogólnie znanej pieśni. Tym razem muzyka wybrzmiała do końca i po zajęciu miejsc przez zebranych na mównicę wkroczył Komendant Szkoły. Być może tknięty złym przeczuciem (a może na wszelki wypadek) zapukał w mikrofon na mównicy i wszyscy mogli usłyszeć charakterystyczny odgłos w głośnikach – wszystko działało poprawnie i z mikrofonu popłynęła przygotowana „na okoliczność" przemowa. Niestety, po krótkiej chwili jedynie siedzący w pierwszych rzędach mogli słyszeć słowa komendanta, system nagłaśniający ponownie przestał funkcjonować.

Tym razem już stało się jasne, że sprawa jest poważna i należy natychmiast usunąć awarię nagłośnienia – na potrzebny do tego czas ogłoszono krótką przerwę.

Ech... Gdyby podchorąży wiedział, że to się tak skończy, zamiast iść do radioklubu, odpoczywałby po całodobowej służbie! Ostatecznie sprawdzenie nadajnika CW stacji SP5PSL mogło poczekać do popołudnia... Stało się jednak inaczej – lampa GU-81 o wielkości słoika Wecka musiała zostać wymieniona. No i została wymieniona, a po wymianie podchorąży włączył wysokie napięcie nadajnika i nacisnął klucz – idzie pięknie, wskazówka pnie się do góry. Zwolnienie klucza, chwila zastanowienia i ponowne naciśnięcie klucza.

SP5PSL był znanym i aktywnym w zawodach klubem, a odpowiednia moc nadajnika to konieczność w zawodach CW. Ciekawe, ile da się jeszcze wycisnąć z nowej lampy w „krowie" – jak nazywaliśmy nadajnik CW?

Być może dałoby się „wycisnąć" więcej, ale próba została przerwana głośnym łomotaniem do drzwi klubu: „Otwierać, otwieraaać! Natychmiast otwierać!"

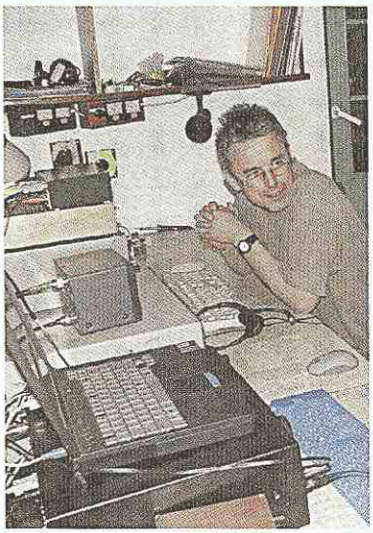
Ech... Gdyby podchorąży wiedział, że cienka ściana dzieląca radioklub od sali kinoteatru nie jest żadnym ekranem, nie doszłoby do przerwania akademii z powodu... zatkania systemu nagłaśniającego sygnałem z „krowy". Nie zostałby ukarany ZOMZ (dla niewtajemniczonych: zakaz opuszczania miejsca zakwaterowania), nie zostałby wezwany do raportu służbowego, nie musiałby się tłumaczyć oficerowi politycznemu i oficerowi kontrwywiadu. Klucz do radioklubu został zdany do depozytu u kierownika klubu na ponad tydzień. Tak było...

Dariusz Rasiński SP1MVE

SP7GIQ

Znak klubowy SP5PSL był mi znany od początku mojej przygody krótkofalarskiej. Pracując na początku lat 70. w zawodach stacji klubowych SPK, zawsze spotykaliśmy się na telegrafii. Była to jedna z mocniejszych i bardziej znanych stacji w SP.

Parę lat później, był to prawdopodobnie rok 1974, będąc na obozie sportowo-krótkofalarskim organizowanym przez klub SP5KMB w Wyszkowie, spotkałem Jurka SP7DQR i Janusza SP3FAS, którzy byli motorem napędowym klubu SP5PSL, a do Wyszkowa zostali zaproszeni w celu poprowadzenia kursu krótkofalarskiego. Znajomość z nimi nie skończyła się wraz z końcem obozu i jeszcze parokrotnie odwiedzaliśmy Zegrze i klub SP5PSL.



SP7GIQ podczas przygotowań do WRTC 2006

W tamtych czasach klub mieścił się na terenie jednostki i Wyższej Szkoły Wojsk Łączności. Klub był w budynku znajdującym się na uboczu, z dala od głównych obiektów szkoły. Sporo miejsca na rozwieszenie anten, brak zakłóceń, idealne miejsce na zabawę krótkofalarską.

Dziesięć lat później sam trafiłem do tej szkoły, już jako podchorąży, na 6-miesięczne szkolenie. Po klubie na terenie jednostki były tylko wspomnienia, ale jakoś przypadkowo dowiedziałem się, że mój dowódca plutonu jest krótkofalowcem i szefem reaktywowanego klubu SP5PSL, a klub mieści się poza terenem jednostki. Janusz SP5... (ma teraz nowy znak, przepraszam, zapomniałem) był otwarty na każdą formę współpracy, a dla mnie każda chwila spędzona poza jednostką i możliwość obcowania z ulubionym hobby była najlepszym sposobem na przetrwanie.

Były to czasy, kiedy fabryczne urządzenia były trudno dostępne i krótkofalowcy sami budowali sprzęt. Postanowiliśmy z Januszem zbudować przystawkę do odbiornika R-250 pozwalającą na pracę CW na wielu pasmach. Takie pomysły na sprzęt wielopasmowy pojawiały się często w rosyjskim RADIO, czasopiśmie krótkofalarskim dostępnym na naszym rynku i cenionym wśród krótkofalowców.

Praca postępowała powoli i była uzależniona od możliwości „urywania" się do klubu, dostępu do elementów, przyrządów itd. Idea była szczytna, ale nie jestem pewien, jaki był efekt końcowy tych prac i czy pojawił się „następca", który prace kontynuował.

Krzysztof Soboń
SP7GIQ

Aktualności klubu SP5PSL

HF40PSL – praca stacji okolicznościowej pracującej z okazji 40-lecia powstania klubu potrwa do 10.IX.2006. Stacja aktywna jest w dni powszednie na wszystkich pasmach emisją CW. Na 3,5MHz stacja pracuje w weekendy w godzinach popołudniowych emisją SSB i w czasie trwania zawodów krajowych CW i SSB. Finalnym punktem obchodów 40-lecia SP5PSL będą „Zawody Zegrzyńskie – SP Powiat Contest", które rozegrane zostaną w sobotę 9 września 2006 – serdecznie zapraszamy do udziału w zawodach (regulamin w dziale „Zawody").

Młodzież z klubu – Łukasz SP5WLO, Czarek SP5COF i Marek SP5COR, uczestniczyła w harcerskim obozie krótkofalarskim w Krzeczkowie (1-22 lipca br.), gdzie pomagała w szkoleniu narybku krótkofalarskiego i wspierała operatorsko pracę stacji SN0RSC.

W klubie skonstruowano antenę – deltę poziomą 3,5MHz, która ma dwa przełączane zdalnie rezonanse umożliwiające pracę na CW lub SSB – szczegóły na stronie klubu. Antena w łącznościach z krajem spisuje się znakomicie – w zawodach międzynarodowych jeszcze nie była testowana.

Trwają prace pod kierunkiem Bogdana SQ5UC i Janusza SP5JXK, których celem jest przystosowanie stacji klubowej do pracy MO2R – Multi Operator dwa Radia. Wymaga to właściwego rozmieszczenia anten i ich przełączania, a także opanowania programu do logowania.

Głównym kierunkiem szkolenia jest przygotowanie operatorskie młodzieży do pracy DX-owej i w zawodach krótkofalarskich. Młodzież w zawodach międzynarodowych loguje w programie N1MM, a w zawodach krajowych bardzo dobrym programem DQR-log – autorstwa Marka SP7DQR.

Prezes klubu Marian SP5CNA i Janusz SP5JXK/SN5J – uczestniczyli w kilkumiesięcznych testach DQR-loga – uwagi zgłaszano do Marka SP7DQR, który „na bieżąco" poprawiał i ulepszał program.

Ciekawe artykuły Janusza SP5JXK/SN5J o klubie i zdjęcia z prac klubowych można znaleźć na stronie klubu www.sp5psl.pzk.org.pl

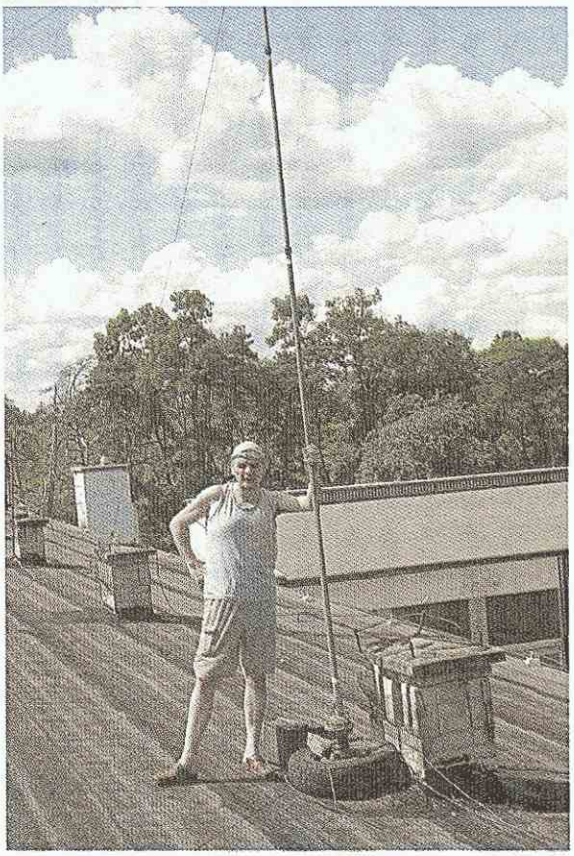
Jeszcze raz serdecznie zapraszamy do wzięcia udziału w finalnym puncie obchodów 40-lecia SP5PSL – „Zawodach Zegrzyńskich – SP Powiat Contest" w sobotę 9 września 2006.



SP5EPP na stacji SP5PSL w tegorocznych zawodach IARU HF Contest



SP5JXH z SP5WLO podczas pracy na stacji HF40PSL

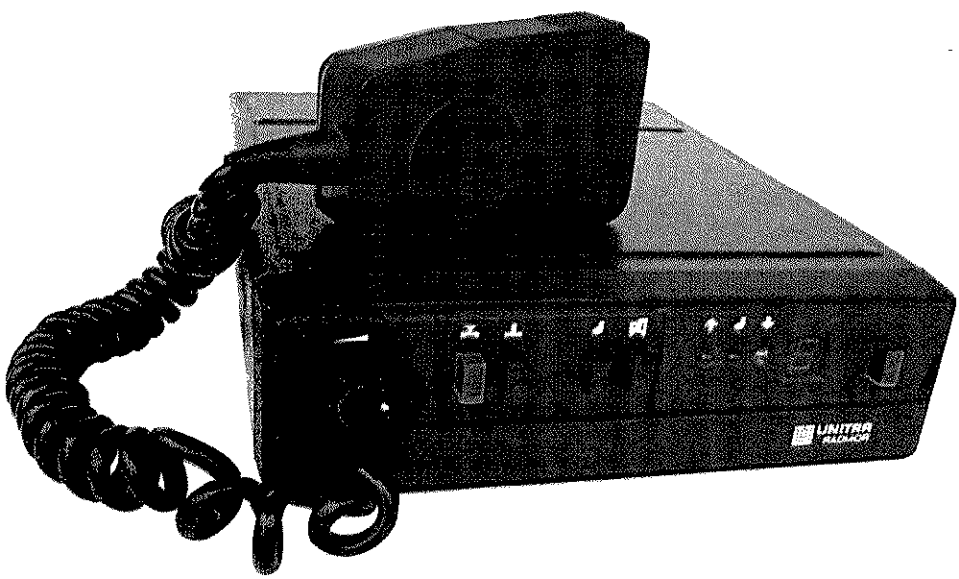


SQ5UC podczas prac antenowych na dachu klubu SP5PSL

Adaptacja radiotelefonu na pasmo 2m

Radmor R3033

W ostatnim czasie wiele radiotelefonów samochodowych VHF, opracowanych i produkowanych kilkanaście lat temu przez Zakłady Radiowe RADMOR w Gdyni, po wycofaniu z sieci łączności profesjonalnej, jest przystosowywana przez krótkofalowców do pracy w amatorskim paśmie VHV/UHF. Na prośbę Czytelników przedstawiamy opis konstrukcji i przystosowania radiotelefonu R3033 (popularnego „Murzynka") do pracy w amatorskim paśmie 2m. Urządzenia takie (R3033/6) były między innymi rozprowadzane przez PZK i z różnych powodów (małe doświadczenia praktyczne nabywców, brak dokumentacji, rezonatorów...) w wielu przypadkach nie zostały jeszcze zagospodarowane.



W skład zestawu radiotelefonu wchodzi mikrofon elektretowy z przyciskiem PTT.

Rozmieszczenie zewnętrznych elementów regulacyjnych ilustruje **rysunek 1.**

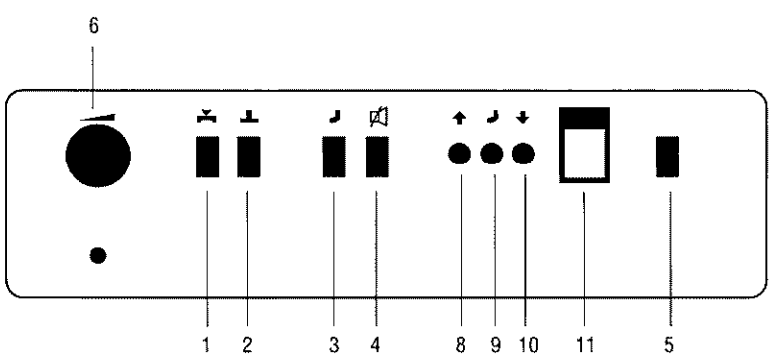
Przygotowanie urządzenia do przestrojenia

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić, czy radiotelefon nadaje i odbiera na pierwotnych kanałach. Odkręcamy dwie śrubki po bokach radiotelefonu, a następnie podważamy wkrętakiem i zdejmujemy obydwie osłony blaszane. Radiotelefon umieszczamy płytą czołową do siebie i znajdujemy miejsce, do którego lutujemy sztuczne obciążenie 50Ω bezpośrednio do wyjścia nadajnika lub na końcu odcinka kabla koncentrycznego. Należy uważać, aby nie zewrzeć „gorącego" doprowadzenia z masą (możliwość uszkodzenia PA).

Jeżeli radiotelefon oddaje moc, na płycie czołowej świeci czerwona lampka, a w odbiorniku dostrojonym do kanału roboczego powinien pojawić się silny sygnał.

Sprawdzamy, czy jest modulacja (sposób wg uznania). Następnie sprawdzamy, czy pracuje część odbiorcza – wybieramy w drugim radiotelefonie aktualny kanał roboczy i krótko sprawdzamy, czy odbiera naszą emisję.

Po pomyślnym sprawdzeniu Murzynka przystępujemy do operacji przestrojenia.



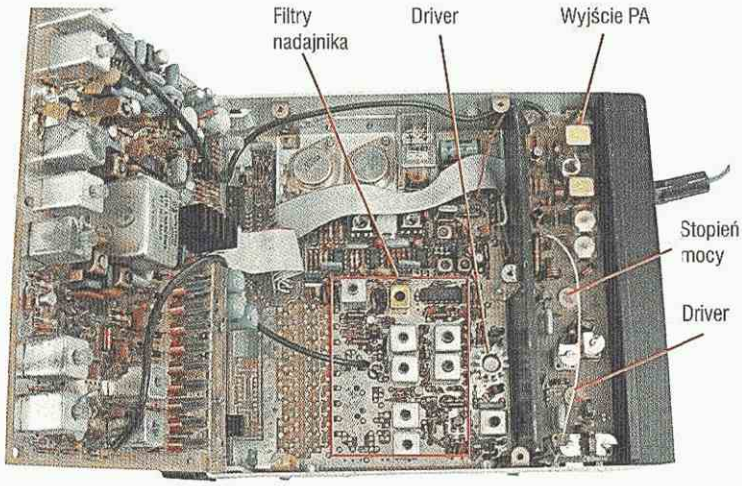
Rys. 1. Rozmieszczenie zewnętrznych elementów regulacyjnych
1 - włącznik radiotelefonu;
2 - włączenie blokady szumu;
3 - odblokowanie toru m.cz.;
4 - zablokowanie toru m.cz.;
5 - wybór kanału pracy;
6 - regulacja poziomu głośności;
7 - włączenie nadawania (na mikrofonie);
8 - sygnalizacja mocy nadajnika;
9 - sygnalizacja selektywnego wywołania;
10 - sygnalizacja zajętości kanału;
11 - sygnalizacja wybranego kanału pracy.

Przestrojenie, zarówno płytki odbiornika, jak i nadajnika, ogranicza się do zestrojenia obwodów rezonansowych LC (niektóre obwody wejściowe i wyjściowe wymagają dołączenia dodatkowych kondensatorów po kilka pF w celu obniżenia częstotliwości pracy). W sumie jest to operacja prosta i sprowadza się do zestrojenia na maksymalną czułość odbiornika i na maksymalną moc wyjściową nadajnika. Jeżeli urządzenie było w pełni sprawne, to do adaptacji urządzenia na pasmo 2m wystarczą fragmenty schematów zamieszczone na rysunkach.

Należy jednak przyjąć, że osoba przystępująca do modyfikacji radiotelefonu na pasmo 2m ma pod-

Podstawowe parametry radiotelefonu R3033 (w wersji pierwotnej):

- zakres pracy: 148...162 (wersja: 1, 3, 5, 7, 9, 11) lub 160...174MHz (wersja: 2, 4, 6, 8, 10, 12)
- liczba kanałów: 10
- odstęp międzykanałowy: 25kHz
- rodzaje emisji: F3 (FM), F2
- moc wyjściowa nadajnika: 1 lub 10W
- dewiacja częstotliwości: 5kHz
- czułość odbiornika: 0,5μV przy SINAD=12dB
- impedancja anteny: 50Ω
- zasilanie: 13,2V/2,5A (akumulator samochodowy; biegun ujemny uziemiony)



W górnej, odchylanej części radiotelefonu znajduje się część odbiorcza, na dole część nadawcza

stawową wiedzę z zakresu elektroniki radiokomunikacyjnej, posiada umiejętność lutowania i użytkowania podstawowych przyrządów pomiarowych.

Niezbędne przyrządy:

- miernik analogowy z sondą w.cz. – najlepiej V640 lub podobny;
- sprawny radiotelefon 2m FM z kanałami, na które dysponujemy rezonatorami kwarcowymi;
- rezonatory kwarcowe – zakres od 33,625MHz do 33,76875 (kanał R7);
- sztuczne obciążenie 50Ω, w ostateczności 2 rezystory 100Ω/2W (6 sztuk 300Ω/2W) połączone równolegle;
- trymery ceramiczne 2-10pF, jak najbardziej płaskie, 12 sztuk.

Jeżeli nie dysponujemy wtykami TNC, można wymienić gniazdo na BNC 50/75Ω mocowane na 4 śrubki.

Trymery zostały zastosowane tylko i wyłącznie z powodu braku odpowiednich kondensatorów, jak również w celu uniknięcia mozolnego lutowania przy dobieraniu pojemności (2,7pF do 5,6pF).

Niezbędny będzie także stroik do trymerów i rdzeni – fabryczny lub wykonany z drutu miedzianego. Wkrętak do rdzeni należy dobrać lub wykonać ręcznie z grubego, miedzianego drutu lub, w idealnym przypadku, z nowego rezystora typu MŁT lub podobnego. Stroik do trymerów wykonujemy z wkładu do popularnych cienkopisów żelowych: do środka wciskamy blaszkę o specjalnym kształcie.

W poniższym opisie wykorzystano doświadczenia SP9TTG, który na stronie http://www.qsl.net/sp9ttg przedstawił, w jaki sposób przestroił R-3732/6 na pasmo 2m. Autor zgodził się na wykorzystanie przez redakcję jego doświadczeń. Zastrzegł jednocześnie, że opisany sposób jest uproszczony do minimum pozwalającego na wykonanie przestrojenia w domowych warunkach, przy użyciu minimalnej ilości sprzętu pomiarowego. Mamy nadzieję, że z tak przedstawionego opisu skorzysta szersze grono posiadaczy R3033/6.

Generator (rys. 2)

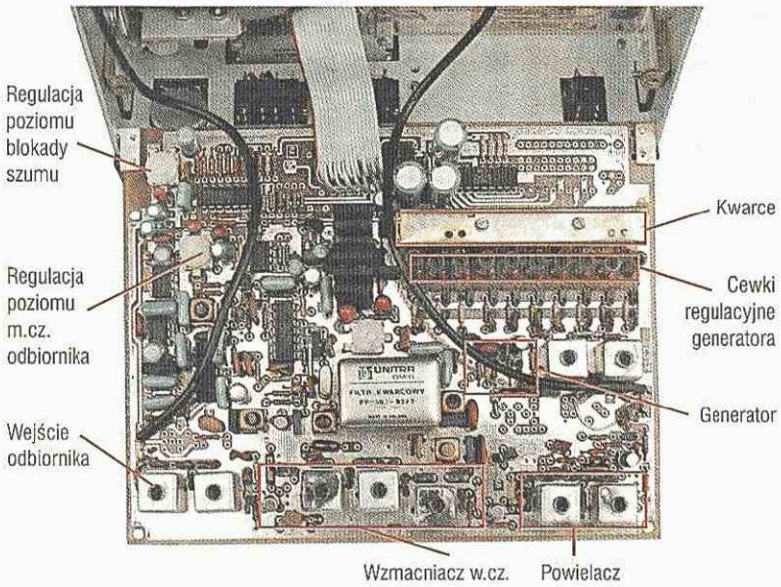
Odbiornik jest podwójną superheterodyną z podwójną przemianą częstotliwości (10,7MHz/465kHz) przystosowaną do odbioru sygnałów z modulacją częstotliwości.

Częstotliwość rezonatorów kwarcowych dla generatora lokalnego odbiornika określa wzór:
fk=(fs-10,7)/4

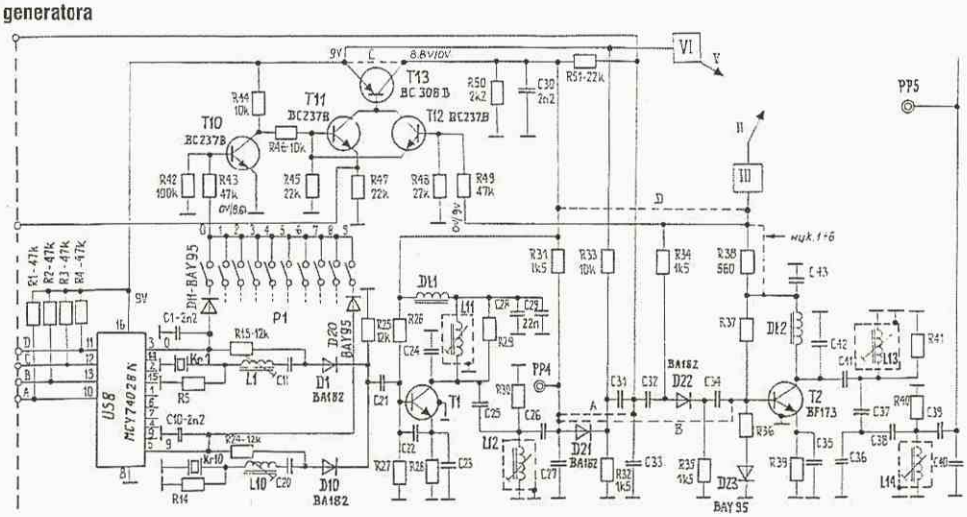
Dla wykonań 5 i 6 wykorzystywany jest w pracy nadajnika oscylator kanałowy oraz układ wybierania kanałów z odbiornika. Generator oscyluje na częstotliwości drugiej harmonicznej rezonatora kwarcowego. Z podwajacza częstotliwości sygnał jest podany na mieszacz.

Częstotliwość wyjściowa nadajnika jest uzyskiwana w wyniku zmieszania z częstotliwością gene-

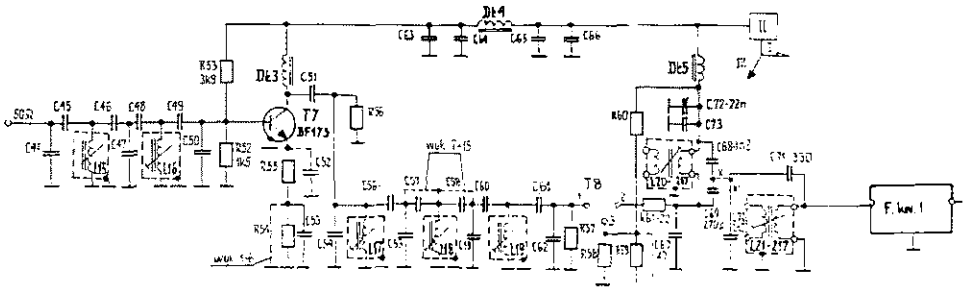
Kanały simplexowe:	
145.200	33.625,00
145.225	33.631,25
145.250	33.637,50
145.275	33.643,75
145.300	33.650,00
145.325	33.656,25
145.350	33.662,50
145.375	33.668,75
145.400	33.675,00
145.425	33.681,25
145.450	33.687,50
145.475	33.693,75
145.500	33.700,00
145.525	33.706,25
145.550	33.712,50
145.575	33.718,75
Kanały przemiennikowe:	
R0 145.600	33.725,00
R1 145.625	33.731,25
R2 145.650	33.737,50
R3 145.675	33.743,75
R4 145.700	33.750,00
R5 145.725	33.756,25
R6 145.750	33.762,50
R7 145.775	33.768,75
Kanały Packet Radio:	
144.625	33.481,25
144.650	33.487,50
144.675	33.493,75
144.700	33.500,00
144.800	33.525,00
144.825	33,531,25
144,850	33,537,50
144,875	33,543,75
144,900	33,550,00
144,925	33,556,25
144,950	33,562,50
144,975	33,568,75



W środkowej części płytki odbiornika widoczne są podstawki pod rezonatory kwarcowe generatora

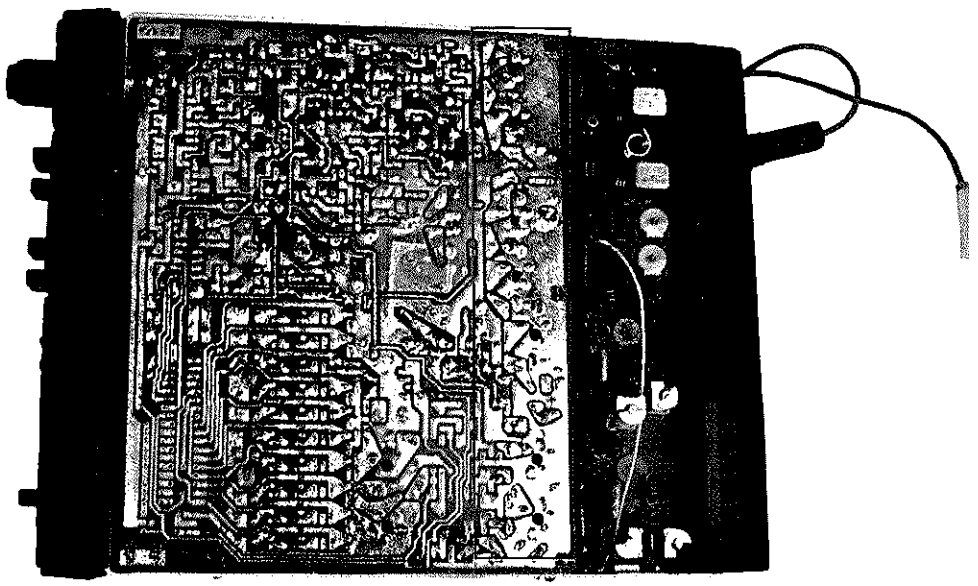


Rys. 2. Schemat układu generatora radiotelefonu



Rys. 3. Fragment schematu części odbiorczej – głowicy w.cz.

Głowica w.cz.



Płytka drukowana odbiornika (po przeciwnej stronie stopień mocy oraz driver nadajnika)

ratora 10,7MHz.

Fs=4fk+10,7

W zamieszczonej tabelce, obok częstotliwości kanałów pasma 2m są podane częstotliwości potrzebnych rezonatorów kwarcowych [MHz]. Ponieważ konstrukcja radiotelefonu jest przystosowana do 10 kanałów, na płytce można obsadzić tylko 10 wybranych rezonatorów, w zależności od potrzeb.

Strojenie odbiornika (rys. 3)

Zaczynamy od przeróbki toru odbiorczego – głowicy radiotelefonu. Należy pamiętać, że rotor trymera, czyli część połączoną galwanicznie ze śrubką, lutujemy od strony masy. Dodatkowe kondensatory lutujemy po wcześniejszym zlokalizowaniu ich miejsc ustawienia na płytce drukowanej (z zachowaniem ww. zasad; na początek wszystkie trymery ustawiamy w połowie pojemności). Od tej chwili radiotelefon jest gotowy do strojenia.

Przyłączamy stabilizowany zasilacz 12-13,8V o wydajności prądowej minimum 2,5A do wsuwek oznaczonych „+" i „MASA" oraz głośnik do wsuwek oznaczonych „G" i „MASA". Potencjometr regulacji głośności ustawiamy w połowie zakresu.

Rezonator kwarcowy 33...MHz umieszczamy w pierwszym kontakcie (od strony czarnego, pionowego radiatora). Rdzeń cewki regulacyjnej ustawiamy 3-4mm poniżej krawędzi plastikowego korpusu cewki.

Włączamy radiotelefon, wyświetlacz powinien wskazać „0" (zero), a po wyciśnięciu przycisku blokady szumów (obok wyłącznika zasilania) powinien pojawić się szum w głośniku. Posługując się drugim sprawnym radiotelefonem FM, sprawdzamy, czy przy nadawaniu w naszym Murzynku pojawia się sygnał. Jeśli tak, przystępujemy do strojenia obwodów generatora i głowicy radiotelefonu. Jeśli nie słychać sygnału (szum nie zanika), należy dołączyć do gniazda antenowego 50cm przewodu i ponowić próbę usłyszenia własnego nadawania. Jeśli kwarc oscyluje, to pomimo znacznego niedostrojenia obwodów tak silny sygnał powinien być odbierany.

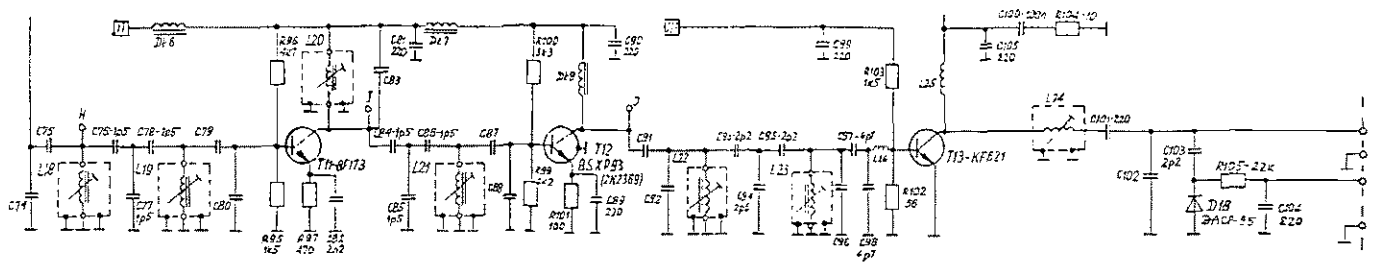
Jeśli mimo tych zabiegów dalej nic nie słyszymy, przechodzimy do sprawdzenia, czy kwarc oscyluje i czy z generatora otrzymujemy sygnał. Ustawiamy miernik na zakres do 500mV i mierzymy napięcie w.cz. w punkcie pomiarowym, a następnie w miejscu przyłączenia kabla koncentrycznego.

Ostrożnie kręcąc rdzeniami na przemian w obydwóch kubkach, stroimy całość na maksymalne napięcie mierzone w miejscu przyłączenia kabla koncentrycznego (poziom sygnału powinien być zbliżony do około 200mV). Następnie stroimy kolejne obwody, ostrożnie wkręcając rdzenie w kierunku drogi sygnału.

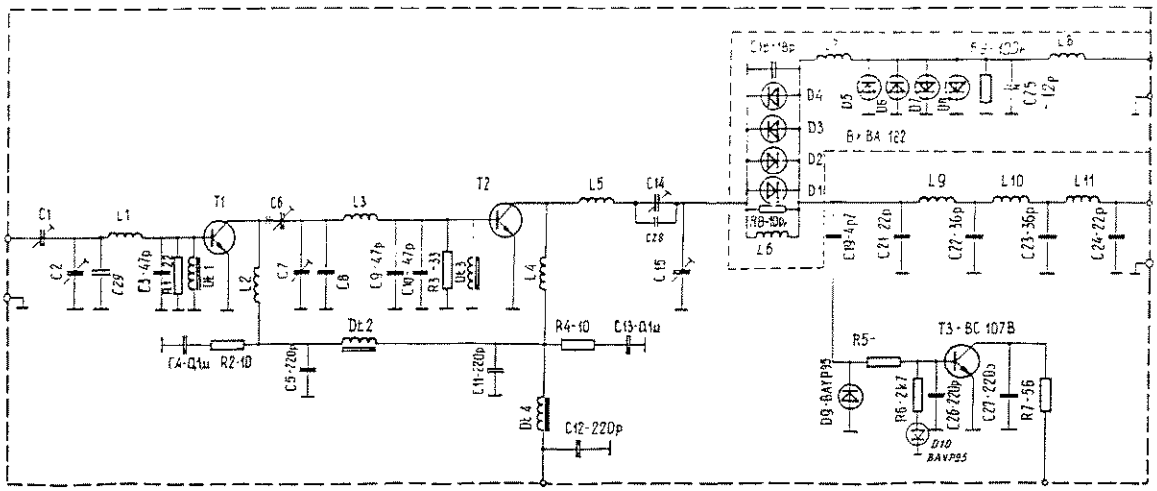
Można zacząć od powielacza odbiornika, mierząc napięcie w punkcie pomiarowym, który łatwo jest znaleźć obok kubków. Strojenie wejścia odbiornika (głowicy) przeprowadzamy metodą „na maksimum", czyli stopniowo zmniejszając sygnał (w razie potrzeby dołączając antenę zewnętrzną). W dobrze zestrojonym urządzeniu można uzyskać bardzo dobrą czułość na poziomie 0,12μV.

Strojenie nadajnika (rys. 4, 5)

Widok części nadawczej radiotelefonu wraz z punktami strojenia obwodów jest przedstawiony na fotografii. Zestrojenia dokonujemy w sposób analogiczny, jak w przy-



Rys. 4. Fragment schematu części nadawczej; wzmacniacz nadajnika



Rys. 5. Schemat wzmacniacza końcowego nadajnika

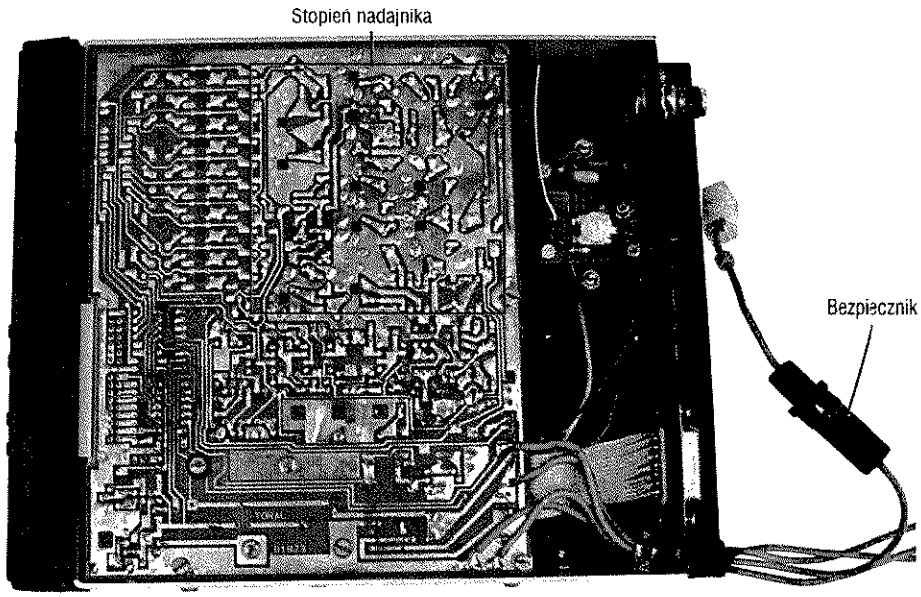
padku odbiornika, mierząc napięcie w.cz. w punktach pomiarowych, które znajdują się obok kubków. Obowiązuje oczywiście metoda „na maksimum".

Z chwilą, kiedy ostatni stopień na płycie głównej (KF622, KFW16) zacznie oddawać moc (łatwo to zauważyć, gdyż przy nadawaniu wystarczy zbliżyć grot sondy do czarnego radiatora tranzystora), należy przejść do strojenia stopni mocy nadajnika. Należy dążyć do uzyskania jak największego napięcia w miejscu przyłączenia kabla koncentrycznego do obwodów drivera. Podczas strojenia drivera wskazane jest mierzyć napięcie zbliżając grot sondy do cewki 2-zwojowej umieszczonej w bazie tranzystora stopnia mocy. Na tym etapie strojenia należy kontrolować temperaturę rezystora obciążającego stopień mocy, jeśli jego obciążalność jest mniejsza niż 5W. Regulując trymery (sonda zbliżona do rezystora obciążającego lub do gołej końcówki kabla koncentrycznego przy wyjściu PA), powinniśmy dążyć do uzyskania maksimum napięcia. Lampka kontroli mocy (czerwona) powinna świecić.

Jeżeli już nic więcej nie da się „wycisnąć", strojenie można uznać za zakończone.

Należy sprawdzić poziom modulacji, nawiązując QSO lub słuchając własnej emisji w drugim radiotelefonie. Fabrycznie ustawiony poziom powinien być wystarczający i nie należy przesadzać z dewiacją. Podczas strojenia stopni nadajnika należy przestrzegać zasady niepowracania do wcześniejszych stopni w celu poprawy – każdy stopień stroimy, korzystając z punktu pomiarowego.

Kiedy już radiotelefon pracuje prawidłowo zarówno podczas nadawania, jak i odbioru, możemy pomyśleć o jego dokładniejszych regulacjach (np. ustawieniu poziomu zadziałania blokady szumów).



Płytka drukowana nadajnika

Podane powyżej (amatorskie) metody pochodzą ze strony Piotra SP9TTG (TNX). Dokładne metody regulacji są opisane w instrukcji serwisowej radiotelefonu.

Redakcja składa specjalne podziękowania Pani Małgorzacie Zeman z Zakładów Radmor w Gdyni za udostępnioną instrukcję techniczną, skąd zostały zaczerpnięte fragmenty schematów ideowych opisywanego radiotelefonu.

Dodatkowe uwagi SP9TTG

Od czasu umieszczenia w sieci opisu przestrojenia R3732/6 dostaję listy od kolegów z różnymi pytaniami. Tworząc ten opis, starałem się, by był jak najbardziej pozbawiony szczegółów technicznych, trudnych w odbiorze dla przeciętnego „rycerza lutownicy". Chciałem, by był, brzydko mówiąc, „łopatologiczny", ponieważ wiem, że koledzy często nie mają czasu zagłębiać się w niuanse, a jak najprędzej chcieliby mieć efekt w postaci gotowego aparatu na stole.

Zdaję sobie również sprawę, że opis jest trochę niezgodny z ogólnymi zasadami konstruowania i modyfikacji sprzętu tego typu, ale miał być prosty i tani w realizacji.

Zainteresowanym polecam strony:
http://republika.pl/sparker/murzyn/murzynek.html
http://www.sq2hfh.info/murzynek/
(kopia wykonana przez SQ2HFH)

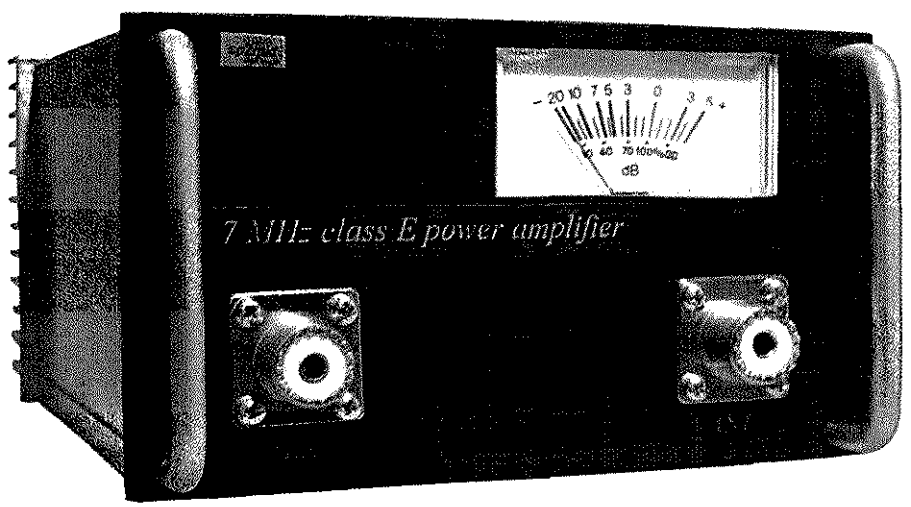
Powodzenia!

Piotr Stuła SP9TTG

Opis układu wykonanego i przetestowanego przez autora

Wzmacniacz mocy klasy E

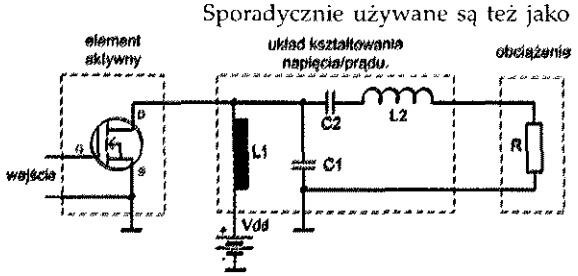
Wzmacniacze klasy E pracują w zakresie od kilkuset kHz do kilku GHz, przy czym ich moc wyjściowa wynosi od setek miliwatów do kilkudziesięciu kilowatów. Z technicznego punktu widzenia, układy te nie są klasycznymi wzmacniaczami (gdyż napięcie wyjściowe nie odwzorowuje liniowo napięcia wejściowego), lecz przetwornicami DC/AC, w których kluczowanie napięcia wyjściowego przebiega w rytm przebiegu wejściowego. Bardzo wysoka sprawność, powtarzalność konstrukcji, niski koszt elementów i prostota układowa spowodowały, że w pewnych obszarach zastosowań, z powodzeniem wypierają klasyczne wzmacniacze mocy.



Wzmacniacze klasy E zostały wynalezione w 1964 roku przez amerykańskiego naukowca Geralda Ewinga; prawdziwymi propagatorami i badaczami tematu stali się – w drugiej połowie lat siedemdziesiątych – dwaj amerykańscy naukowcy (ojciec i syn): Nathan Sokal WA1HQC i Alan Sokal WA1HQB. Publikacja Nathana Sokala „Class-E RF Power Amplifiers" [1] stała się swoistą biblią dla miłośników tematu.

W praktyce krótkofalarskiej znalazły zastosowanie jako stopnie końcowe amatorskich nadajników AM pracujących w paśmie 75 metrów [8], gdzie modulacja odbywa się w obwodzie zasilania. Sporadycznie używane są też jako wzmacniacze mocy sygnałów CW i RTTY, głównie jednak w zastosowaniach QRP. Dzięki technice EER, teoretycznie możliwa jest również praca liniowa – przykładem takiej konstrukcji jest wzmacniacz SSB o mocy 500W opracowany przez firmę AGS [2].

Wzmacniacze klasy E wykonywane są najczęściej jako jednopasmowe, sporadycznie spotyka się wzmacniacze z przełączanymi lub wymiennymi modułami. Wspólną cechą wzmacniaczy jest możliwość regulacji mocy wyjściowej przez zmianę napięcia zasilania.



Rys. 1. Podstawowy układ wzmacniacza klasy E

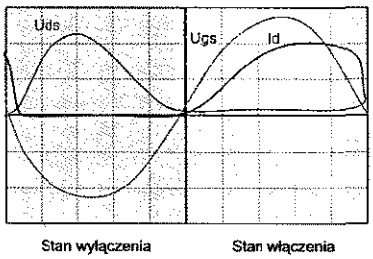
Teoretyczne podstawy działania wzmacniacza klasy E

Klasyczny układ wzmacniacza klasy E przedstawiono na **rysunku 1**. Przewodzenie elementu aktywnego odbywa się w rytmie i fazie przebiegu wejściowego. W stanie załączenia (dla dodatnich połówek napięcia sterującego) tranzystor przewodzi. W obwodzie źródło–dren płynie duży prąd, natomiast napięcie osiąga wartość minimalną, bliską 0V. W stanie wyłączenia, na kluczu odkłada się duże napięcie, a prąd nie płynie. Zarówno w stanie włączenia, jak i wyłączenia, na tranzystorze nie wydziela się moc, gdyż prąd lub napięcie na przemian przyjmują wartości zerowe. Teoretycznie wymaga to prostokątnego przebiegu sterującego bramką, często stosowaną praktyką jest sterowanie przebiegiem sinusoidalnym o odpowiednio dużej amplitudzie.

Napięcie stałe doprowadzone jest do elementu aktywnego przez dławik L1. Ma on dużą reaktancję dla częstotliwości roboczej, w rozważaniach teoretycznych przyjmuje się, że tranzystor zasilany jest ze źródła prądowego. Rezystor R reprezentuje obciążenie o charakterze czynnym, do którego oddawana jest moc wyjściowa wzmacniacza. Sieć elementów C1, L2 i C2 (zwana w literaturze „load network") ma za zadanie takie ukształtowanie przebiegu prądu na wyjściu elementu aktywnego, aby zminimalizować straty mocy zachodzące w procesie przełączania. Przebiegi napięcia sterującego, prądu drenu i napięcia pomiędzy drenem i źródłem przedstawia **rysunek 2**. Pomimo impulsowego przebiegu napięcia/prądu na wyjściu tranzystora, przebieg napięcia na obciążeniu R ma kształt sinusoidalny. Dzieje się tak, gdyż „brakującą" połówkę sinusoidy odtwarza obwód

Parametry wzmacniacza:

- Emisja: CW
- Moc wejściowa: 10W (stała!)
- Moc wyjściowa: 50-400W (regulowana napięciem zasilania 30-80V)
- Sprawność: >90%
- Dopasowanie wejścia: 50Ω, SWR <1,5 w pełnym zakresie mocy
- Dopasowanie wyjścia: 50Ω, SWR <1,2 w pełnym zakresie mocy
- Wzmocnienie: 17 do 26dB
- Tłumienie 2. harmonicznej >26dBC (konieczne jest zastosowanie dodatkowego filtra dolnoprzepustowego)
- Tłumienie wyjście/wejście: ok. 10dB (przy odbiorze, po wyłączeniu zasilania)



Rys. 2. Przebiegi napięć i prądów klucza we wzmacniaczu klasy E

wyjściowy L2-C1 (będący obwodem rezonansowym), podobnie jak to się dzieje w każdym (z wyjątkiem wzmacniacza klasy A) wzmacniaczu mocy z pojedynczym elementem aktywnym. Wartości elementów C1, L2, C2, R mają zasadniczy wpływ na parametry wzmacniacza, wstępnie określane są drogą matematyczną i korygowane w trakcie uruchamiania. Ich obliczanie jest dość skomplikowane i zdecydowanie przekracza ramy tego artykułu. Prosty kalkulator opracowany przez autora artykułu można znaleźć na jego stronie internetowej [3].

Praca tranzystora MOSFET

W konstrukcjach amatorskich stosuje się najczęściej tanie tranzystory MOSFET, przewidziane pierwotnie do pracy w przetwornicach. Dla przebiegów w.cz. bramka tranzystora MOSFET ma bardzo niską impedancję wejściową (kilka omów) o charakterze pojemnościowym. Spowodowane jest to dużą pojemnością równoległą bramki Ciss (dla IRFP450 Ciss=2,2nF) i niską rezystancją szeregową (2Ω dla IRFP450). Bramka musi być sterowana ze źródła o porównywalnie niskiej impedancji. Ważnym parametrem jest maksymalna wartość napięcia Uds tranzystora (IRFP:500V), napięcie zasilające wzmacniacz może stanowić, co najwyżej ok. 30% tej wartości.

Rezystancja Rds tranzystora, pomimo że jest to wartość mała (0,4Ω dla IRF450), powoduje powstawanie strat rzędu kilku W. Istotnym ograniczeniem częstotliwości pracy wzmacniacza jest duża pojemność wyjściowa tranzystora Cds (przykładowo: IRFP450 ma pojemność 720pF). Obejściem tego problemu, jest uwzględnienie Cds jako składowej pojemności C1 wyjściowego obwodu rezonansowego.

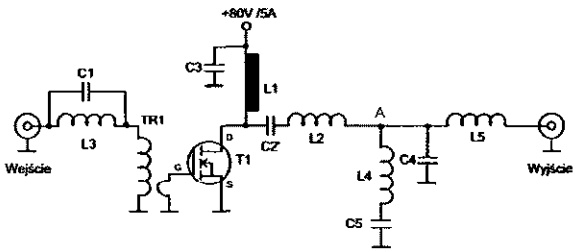
Inne parametry tranzystora mają mniejsze znaczenie, projektując wzmacniacz należy jednak wziąć pod uwagę średnią i maksymalną wartość prądu drenu (14A i 56A dla IRFP450), dopuszczalną moc strat tranzystora (190W dla IRFP450) oraz wartość napięcia bramki, powodujące pełne przewodzenie tranzystora (ok. 4V).

Dzięki pasożytniczej pojemności Crss pomiędzy drenem i bramką tranzystora MOSFET (240 pF dla IRFP450) sygnał z wyjścia tranzystora przenoszony jest na jego wejście. Umożliwia to przełączanie nadawanie-odbiór przez odłączanie napięcia zasilającego bez potrzeby stosowania kłopotliwego przekaźnika antenowego.

Wzmacniacz 400W na pasmo 40 metrów

Układ prototypu wzmacniacza mocy zbudowanego i wypróbowanego dla potrzeb tego artykułu przedstawia **rysunek 3**. Punktem wyjścia były obliczenia zawarte w publikacji Sokala [1] oraz opracowanie [2]. Sterowanie wzmacniacza odbywa się z wyjścia transceivera TS570S mocą 10W. Dopasowanie zapewnia transformator wejściowy TR1 o przekładni napięciowej 5:1 oraz cewka L3. Napięcie bramki wynosi ok. 30V pp.

Zakładając: wartość napięcia zasilającego (80V prądu stałego), częstotliwość pracy wzmacniacza (7015kHz) i jego moc (400W), dokonano obliczeń elementów wzmacniacza. Polegały one na takim dobraniu wartość współczynnika dobroci Q (w zakresie 2,5-5), aby wykorzystać pasożytniczą pojemność Cds tranzystora w charakterze pojemności C1. Warunek ten spełniony został dla Q=4, C2=1,2nF, L2=0,62uH, R=6,8Ω. Wartość R to nominalna rezystancja obciążenia, widziana w punkcie A. Ze względu na konieczność dopasowania wyjścia wzmacniacza do impedancji anteny, konieczne jest transformowanie impedancji R do impedancji anteny 50Ω. Zadanie to mógłby spełnić transformator o przełożeniu 1:3, korzystniejsze jednak jest użycie sieci dopasowującej. Przy okazji filtruje ona produkty pasożytnicze, głównie 2. harmoniczną częstotliwości roboczej oraz produkty leżące w zakresie VHF. Sieć wzorowana jest na opracowaniu [2], składa się z szeregowego obwodu rezonansowego L4-C5 (pułapka 2. harmonicznej), cewki L5 i pojemności C4 (filtracja składowych VHF). Ma ona impedancję wejściową o charakterze pojemnościowym, której ekwiwalentem dla 7MHz jest szeregowo połączona rezystancja R= 6,8Ω i pojemność C2"=1,2nF. Pojemność C2", połączona szeregowo z pojemnością sprzęgającą C2' stanowi pojemność C2 z klasycznego układu Sokala (rysunek 1). Efekt dopasowania (sprawdzono) można uzyskać bez elementów L4,C5,L5 [6] zwiększając pojemność kondensatora C5 do 1250pF, układ taki nie zapewnia jednak filtracji produktów niepożądanych.



Rys. 3. Schemat wzmacniacza mocy CW 400W /7MHz.

Dane elementów:
T1=IRFP450,
TR1=1 zw. DNE 2,5mm/5zw. na 6 pierścionkach AL=250,
C1= 10pF/100V,
C2'=5,5nF/3kV*,
C3=10nF/1kV*,
C4=110pF/1kV,
C5=860pF/1kV*,
L1=40uH/6A,
L2=6,25 zw. DNE 2,5 (cewka powietrzna Ø37mm, l=55mm),
L3=7zw. DNE0,4 (karkas „Libra" Ø7mm),
L4=3zw. DNE1,8mm (cewka powietrzna Ø12mm, l=10mm),
L5=5 zw. DNE 1,8mm (cewka powietrzna Ø 12mm, l=25mm)

Wskazówki praktyczne

Pomimo prostego układu, zbudowanie i uruchomienie wzmacniacza jest dość czaso- i pracochłonne. Wymaga doświadczenia i dostępu do podstawowych przyrządów pomiarowych (miernik uniwersalny, oscyloskop, sztuczne obciążenie, miernik mocy, miernik SWR). Należy mieć świadomość, że – pomimo stosunkowo niskich napięć zasilających – w układzie występują wysokie napięcia wielkiej częstotliwości, mogące wywołać porażenie elektryczne lub trudno gojące się poparzenia. Z tego względu należy bezwzględnie odłączać napięcie zasilania wzmacniacza przy jakichkolwiek zmianach układowych lub sprawdzaniu temperatury elementów!

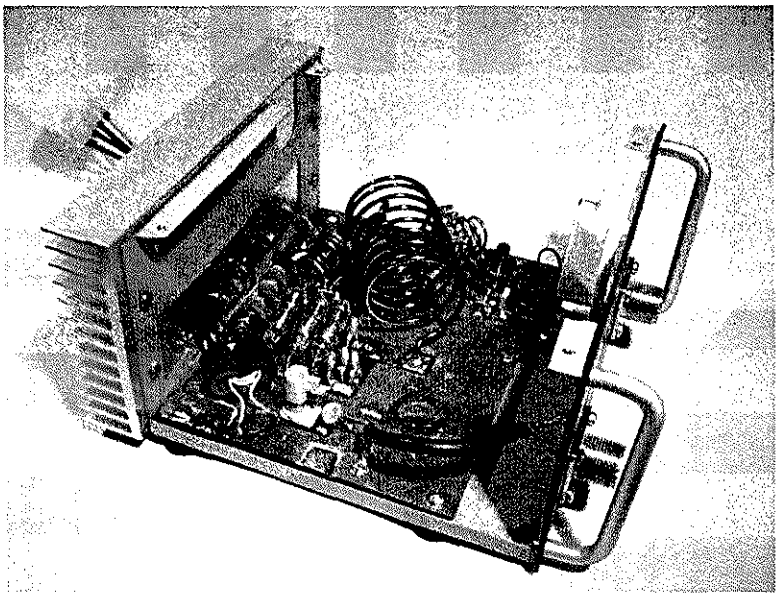
Uruchomienie wzmacniacza polega na:

- Dobraniu wartości przełożenia transformatora TR1 i wartości indukcyjności L3 pod kątem optymalnego SWR (<1,3) na wejściu wzmacniacza i wymaganej wartości napięcia wysterowania bramki (min. 20Vpp). Czynności te wykonuje się bez zasilania wzmacniacza.
- Dobraniu wartości indukcyjności L2, L4,L5 zgodnie z obliczeniami. Można posłużyć się metodą rezonansową (GDO), łącząc równolegle z mierzoną cewką pojemność rzędu 1nF.
- Wstępnym uruchomieniu wzmacniacza obciążonego sztucznym obciążeniem 50Ω przy obniżonym napięciu zasilania (20-30V). Korzystając z kalkulatora [3], należy określić spodziewaną w tym przypadku wartość mocy. Po wysterowaniu wejścia wzmacniacza (na tym etapie wystarcza 5W) dokonać korekty wartości elementów (L2,C2',L4,L5) tak, aby uzyskać zakładaną wartość prądu zasilającego i mocy wyjścio-

Pragnę podziękować Piotrowi SQ7MPJ za wydatną pomoc w realizacji tego projektu. Wszystkim naśladowcom życzę powodzenia i dużo cierpliwości.

Marek Borsz SP2MKT

[1] Nathan Sokal WA1HQC Class-E RF Power Amplifier QEX Jan/Feb 2001
[2] Eileen Lau, Kai-Wai Chiu, Jeff Qin, John Davis, Ken Potter, David Rutledge „High-Efficiency Class-E Power Amplifier" QST May/June 1997
[3] M.Borsz „Wzmacniacz mocy klasy E na pasmo 7MHz" – publikacja na http://www.radio.org.pl/~sp2mkt
[4] Materiały reklamowe firmy SGC zamieszczone na http://www.sgcworld.com/500watt.html
[5] Opracowania wzmacniaczy mocy klasy E, dostępne na stronach Wydziały Elektrycznego California Institute of Technology (Pasadena) - http://www.its.caltech.edu/%7Emmic/resh-pubindex/papers/p-index2.htm
[6] Richard Frey „500W Class E 27,12 MHZ Amplifier Using A Single Plastic MOSFET", publikacja firmy Advanced Power Technology
[7] James L. Tonne „Tonne Software" - programy umieszczone na: http://www.tonnesoftware.com/
[8] Forum dyskusyjne WA1QIX "Class E-AM Forum" na stronie http://classe.monkeypuppet.com/ E-AM Forum



wej wzmacniacza. Jednocześnie należy kontrolować współczynnik fali stojącej na wyjściu wzmacniacza. Jest to najtrudniejsza i bardzo czasochłonna operacja. Niezbędny jest tu dobry oscyloskop (pasmo 50MHz) i...cierpliwość. Pomocne mogą okazać się wzorcowe wykresy przebiegów napięcia drenu, zamieszczone w literaturze [1]. Nie należy dążyć do uzyskania większej niż obliczona mocy wyjściowej, lecz dużej (>90%) sprawności wzmacniacza.

- Sprawdzeniu długoterminowej stabilności wzmacniacza w warunkach obniżonego napięcia zasilania. W czasie kilkuminutowej pracy wzmacniacza należy obserwować wartość prądu zasilającego i (po odłączeniu zasilania!) temperaturę tranzystora. Jeśli prąd zasilający ma tendencje do narastania i tranzystor grzeje się, konieczna jest dalsza optymalizacja elementów sieci.
- Podaniu pełnego napięcia zasilania, wysterowaniu wzmacniacza mocą 10W i powtórnym sprawdzeniu sprawności wzmacniacza. Początkowo próby należy wykonywać, podając pojedyncze elementy sygnału CW, później można podać sygnał o wypełnieniu 1/2 (kropki); jeśli średnia wartość prądu nie ma tendencji wzrostowych i tranzystor się nie grzeje (sprawdzić przy wyłączonym zasilaniu!) - można zwiększyć wypełnienie do 3/4 (kreski) i do pełnego wysterowania (sygnał RTTY). Nie należy obniżać lub zwiększać mocy sygnału na wejściu wzmacniacza – skutkiem będzie obniżenie sprawności i uszkodzenie tranzystora. Mierząc prąd zasilania i moc wyjściową, należy ponownie wyznaczyć sprawność wzmacniacza – powinna być podobna jak przy obniżonym napięciu zasilania.

Uwagi końcowe

Opracowanie należy traktować raczej jako zbiór wskazówek przydatnych we własnych konstrukcjach wzmacniaczy klasy E, a nie gotowe rozwiązanie techniczne. Wzmacniacz w powyższym układzie może być wykonany dla dowolnego pasma, ograniczeniem jest pojemność Cds zastosowanego tranzystora.

Opisywany wzmacniacz został z powodzeniem uruchomiony przez autora artykułu. Został też sprawdzony praktycznie podczas pracy w eterze. Sygnał CW charakteryzuje się czystym widmem, lecz stosunkowo „twardą" obwiednią. Pomimo iż nie stwierdzono „kliksów" (sygnalizowanych przez autorów publikacji [2]), trwają prace nad układem kształtowania przebiegu wyjściowego, który umożliwi też pracę telegraficzną QSK. Konieczne jest również skuteczniejsze odfiltrowanie 2. harmonicznej – odpowiednim filtrem wyjściowym wydaje się być filtr Cauera. Dobierając elementy oznaczone na rys 3. gwiazdką (C2', C5 i C3), należy brać pod uwagę ich zdolność do przenoszenia dużych prądów w.cz. W prototypie wykorzystano równolegle (2-5 szt.) połączone ceramiczne kondensatory wysokonapięciowe stosowane w odbiornikach TV, jednak lepszym rozwiązaniem wydaje się być zastosowanie kondensatorów przewidzianych do przenoszenia dużych mocy biernych. Wartość indukcyjności dławika L1 nie jest krytyczna, ważne jest, aby miał odpowiednią wytrzymałość prądową. W prototypie użyto 3 dławików 120uH/2A połączonych równolegle.

Marek Borsz SP2MKT

Klub AVT-elektronika



Uprawnienia członka „Klubu AVT-e" nabywa każdy prenumerator jednego (lub kilku) z czterech pism AVT, poświęconych elektronice: **Elektronika Praktyczna**, **Elektronika dla Wszystkich**, **Elektronik**, **Świat Radio**

Członek **„Klubu AVT-elektronika"** korzysta z wielu przywilejów, dzięki którym każdą złotówkę włożoną w prenumeratę może odzyskać z nawiązką. Wiele atrakcyjnych przywilejów udziela Członkom **Klubu** Wydawnictwo AVT, a poza tym **„Klub AVT-e"** rozwija współpracę z firmami partnerskimi, które udzielają specjalnych rabatów wyłącznie Członkom **Klubu**.

1. Co miesiąc możesz bezpłatnie otrzymać jeden **numer archiwalny** prenumerowanego miesięcznika. Prześlemy go razem z prenumeratą.
2. **Większą liczbę egzemplarzy archiwalnych** wszystkich czterech czasopism (EdW, EP, EL, ŚR) możesz kupić w symbolicznej cenie 1 zł/egz.
3. Możesz korzystać z następujących **rabatów**:
 - **30%** na płytki (kty A) w limicie do 40 zł co miesiąc. Powyżej tego limitu rabat wynosi 10%.
 - **10%** na kity AVT/TSM (zestawy B, C).
 - **10%** na kity Velleman.
 - **10%** na zestawy TOK
 - **10%** na książki oferowane w *„Księgami Wysyłkowej AVT"*
 - **5%** na wszelkie inne towary nabywane w sklepach firmowych AVT i w sklepie internetowym **www.sklep.avt.com.pl**
4. Członek **„Klubu AVT-e"** może co miesiąc otrzymywać wysyłkowo **płytki drukowane** (o wartości do 40,00 zł), **nie ponosząc kosztów wysyłki**; oszczędza zatem w ten sposób 14,80 zł miesięcznie. Zamawiane płytki są dostarczane wraz z prenumeratą. Do przesyłki dołączany jest już wypełniony druk przekazu, który należy opłacić do 7 dni od otrzymania prenumeraty. **Uwaga!** Ten sposób wysyłki nie dotyczy firm i instytucji.

Zgłoszenia firm przyjmujemy telefonicznie lub faksem pod numerem telefonu: 022 568 99 60, 022 568 99 41 lub e-mailem: klub@avt.com.pl

Najświeższe informacje o Klubie AVT-e na stronie **www.klub.avt.com.pl**

Rabaty Partnerów Klubu AVT-e na www.klub.avt.com.pl

Weź udział w losowaniu jednej z dwóch nagród miesiąca!

iAudio G3 – 512MB

Eleganckie urządzenie wielofunkcyjne, niezawodne w różnych zastosowaniach. Przemyślany, ergonomiczny kształt z dobrze umieszczonymi przyciskami. Najwyższa jakość muzyki, radia i dyktafonu.

COLOR SOUND MP3 PLAYER

iAUDIO

www.iaudio.pl

- Odtwarza MP3, WMA, ASF, OGG, WAV
- Pojemność pamięci: do 17 godzin muzyki, 300 plików muzycznych, 90 godzin nagrania w funkcji dyktafonu
- Wbudowane radio FM + Recording + Alarm
- Pamięć przenośna UMS na pliki komputerowe
- Dyktafon cyfrowy + regulacja jakości nagrywania
- Funkcje dyktafonu Voice Detect i-czułości AGC
- Wbudowane wejście liniowe
- Podświetlany na niebiesko LCD
- Encoding bezpośrednio do MP3 lub WAV
- Wielopasmowy equalizer, DBE Sound, 3D Sound, MachBass/Enhance
- 55h pracy na baterii AA
- Złącze USB 2.0 high speed
- Funkcja aktualizacji firmware'u (gratis ze strony www.iaudio.pl)
- Gwarancja 2 lata



Fundatorem nagrody jest firma:

www.mp3store.pl

mp3 store

Aby wziąć udział w losowaniu nagrody, należy wypełnić znajdujący się niżej kupon, nakleić go na kartkę pocztową lub umieścić w kopercie i wysłać na adres redakcji (decyduje data stempla pocztowego): **„Świat Radio", 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9**

TERMIN NADSYŁANIA ZGŁOSZEŃ: 30 WRZEŚNIA 2006

KUPON

Do wygrania: jeden z dwóch odtwarzaczy iAudio G3 – 512 MB

imię i nazwisko

ul.

kod ____-_____ miejscowość

nr tel. wykształcenie

e-mail

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla celów marketingowych przez AVT Korporacja Sp. z o.o. zgodnie z ustawą o ochronie danych osobowych (Dz. U. nr 133/97, poz. 883). Zgadzam się na otrzymywanie informacji handlowej od AVT Korporacja Sp. z o.o. w rozumieniu ustawy z 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną.

Data..... Czytelny podpis

Aby wziąć udział w losowaniu nagrody, należy wypełnić znajdujący się obok kupon, nakleić go na kartę pocztową lub umieścić w kopercie i wysłać na adres redakcji (decyduje data stempla pocztowego): **„Świat Radio", 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9.**

prosimy o wypełnienie drukowanymi literami

DO WYGRANIA · DO WYGRANIA · DO WYGRANIA · DO WYGRANIA

Listy do redakcji

Listy prosimy kierować na adres redakcji ŚR:
01-939 Warszawa,
ul. Burleska 9,
tel. (22) 568 99 60,
faks 568 99 44
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Numery archiwalne ŚR

Od dłuższego czasu bezskutecznie poszukuję książki zatytułowanej „Anteny KF, UKF&CB" – jest to praca zbiorowa autorstwa trójki krótkofalowców: Ryszarda Galika SP5RH, Zbigniewa Jaworskiego SP5EQK i Stanisława Klicha SP5BMD, której recenzja została zamieszczona w ŚR 11/97 r. Zastanawia mnie fakt, dlaczego ta książka jest praktycznie nie znana przez krótkofalowców czy radioamatorów (jest to moja prywatna opinia na podstawie rozeznania w kręgu moich znajomych interesujących się tą tematyką). Z tego co się zdążyłem zorientować czytając wspomnianą recenzję, to niniejsze opracowanie jest usystematyzowaniem ogromnego materiału dotyczącego tematyki antenowej, zgromadzonego przez doświadczonych praktyków krótkofalowców. Tak więc wniosek okazuje się oczywisty bez zbytecznej konieczności komentarza.

W związku z powyższym mam ogromną prośbę o wskazanie mi aktualnego możliwego źródła nabycia książki. Pragnę jeszcze nadmienić, że ja ze swej strony w roku 2001 zwróciłem się do wydawcy (PPU „DGZ" s.c., skr. pocztowa 25, 04-520 Warszawa 106), jednak pismo moje pozostało bez odpowiedzi. Mam taką propozycję – może Wasza redakcja albo ktoś z jej pracowników posiada w swoich zbiorach powyższe opracowanie i byłby skłonny udostępnić mi tę pozycję w postaci odbitki kserograficznej, za co będę bardzo wdzięczny i oczywiście zwrócę związane z tym koszty. Z przyjemnością przyznaję, że jak do tej pory prawie zawsze udawało mi się tak, że moje prośby zgłaszane do Waszej Redakcji były spełniane pozytywnie.

Mam jeszcze jedną sprawę, mianowicie mam problem z ustaleniem kiedy ukazał się pierwszy numer „Świata Radio" – według mnie jest to październik 1995 r. (czyli w tym roku ukazały się tylko trzy wydania (numery tzn. 1, 2, 3/1995 r.). Wcześniej miesięcznik ten nosił tytuł „Od Radio do Audio" i ukazywał się od lutego 1995 roku do września 1995 roku i razem było osiem wydań/numerów (1-8/1995 r.). Proszę o potwierdzenie, czy moje dane są zgodne z rzeczywistością. Udało mi się skompletować prawie wszystkie brakujące wydania Waszego miesięcznika, brakuje mi jednak tych najwcześniejszych wydań „Od Radio do Audio" 1-8/1995 r. Proszę więc o wykaz numerów archiwalnych, które mogą być jeszcze do nabycia od samego początku do chwili obecnej – czyli lata 1995-2006.

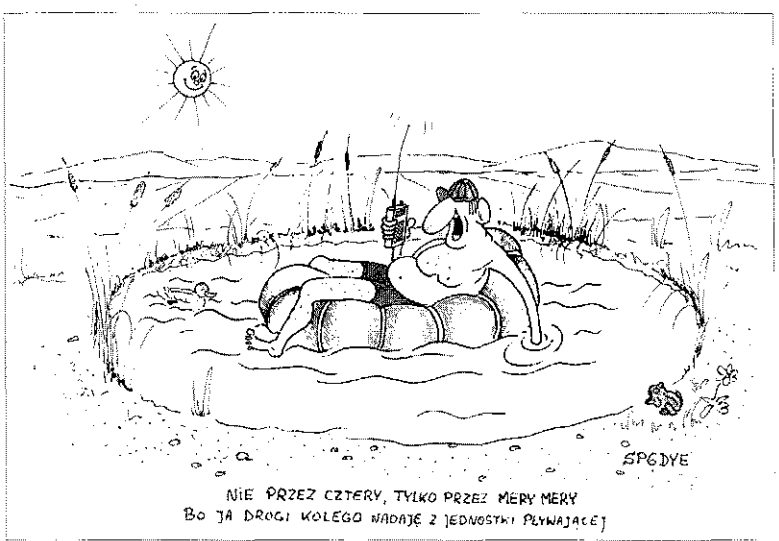
Bardzo liczę i tym razem na pozytywną odpowiedź. Pozwalam sobie też życzyć całemu Zespołowi Redakcyjnemu „Świat Radio" miłych i owocnych kontaktów z czytelnikami.

Wacław Ster

Red. Z wiadomości redakcyjnych wynika, że firma PPU „DGZ" s.c. już nie istnieje, a nakład książki „Anteny KF, UKF&CB" został wyczerpany. Książkę można czasami nabyć na różnych giełdach.

Warto prenumerować ŚR, bowiem każdy prenumerator miesięcznika może otrzymać gratis miesięcznie jeden numer archiwalny pism. Oto wykaz dostępnych numerów archiwalnych Świata Radio wraz z ich cenami okładkowymi (stan na sierpień):

ŚR 1÷4/96 - 3,60 zł/egz.
ŚR 6÷9/96 - 3,90 zł/egz.
ŚR 5/97÷7/97, 9/97 - 4,40 zł/egz.
ŚR 10/97÷2/98, 4/98, 7/98 - 5,40 zł/egz.
ŚR 11/98÷12/98; 2÷3/99 - 5,90 zł/egz.
ŚR 6÷9/00 - 6,50 zł/egz.
ŚR 10/00÷11/00,1÷12/01, 2÷5/02 - -6,90 zł/egz.
ŚR 6/02÷9/02, 11/02÷9/03 - 7,90 zł/egz.
ŚR 10/03 i późniejsze - 8,40 zł/egz.



NIE PRZEZ CZTERY, TYLKO PRZEZ MERY MERY
BO JA DROGI KOLEGO NADAJĘ Z JEDNOSTKI PŁYWAJĄCEJ

Egzemplarzy „Od Audio do Radio" AVT już nie posiada.

Szczegółowe informacje na temat sposobu nabycia dostępnych numerów ŚR oraz płyt CD ŚR i książek znajdują się na stronie www.sklep.avt.pl

MAYDAY

Od kilku tygodni, w czasie wolnym staram się nawiązać łączności z różnych nietypowych lokalizacji. Najczęściej są to okoliczne szczyty górskie o wysokości powyżej 2500m n.p.m.

Dzisiaj jest dobra pogoda na kolejną wyprawę, będą dobre warunki na 20 i 10 metrach. Dwie godziny i jestem na kolejnym górskim wierzchołku około 2800 metrów, warunki marzenie, jest nawet możliwość umocować „maszt" antenowy. Dwadzieścia minut i około godziny 12:00 czasu lokalnego włączam trcv.

Trwają zawody, tłok na 10 niesamowity, częstotliwość około 28452... i pierwszy odebrany sygnał --MAYDAY-- , powtórzony dwa razy. Pierwsze zaskoczenie mija, próbuję nawiązać kontakt, za duży tłok, za słaby sygnał na poziomie 1 S. Odchodzę lekko w bok, wołam stację o sygnale 9+++ S bez rezultatu, w drugą stronę to samo.

Moje 2,5 wata to tylko większy szum dla stacji pracujących w zawodach . Wracam na częstotliwość, lecz sygnał został już przykryty silnymi sygnałami z boku a za moment dokładnie w kanale lokuje się kolejny zawodnik i bez zapytania podaje CQ z mocą „na zawody" ... słuchawki spadają mi z głowy.

Pomimo pełnej automatyki słuch odzyskuję po kilku minutach.

O szukaniu wołania o pomoc można w tych warunkach zapomnieć, pozostaje mi tylko świadomość że ktoś pozostał bez pomocy, chociaż miał sprawne radio pod ręką.

Szanowni Koledzy, oprócz „zbrojenia" się na zawody, dobrze by było przygotować odbiorniki i słuch.

Przez kilka godzin pracowałem z tego samego miejsca z tej samej anteny, wołałem też stacje, które pracowały w zawodach i o dziwo raporty otrzymywane: G4-58, PA-59,DD/m-59, EA-54, więc nie jest niemożliwością połączyć się przy mniejszej mocy.

Zwinąłem sprzęt, zapakowałem plecak i ruszyłem w dolinę...a miał być taki fajny dzień!

Trcv – FT-817
Antena – dipol pionowy na 28MHz
Zasilanie – akumulatory
QTH – okolice Tignes, Alpy, Francja
Czas – niedziela 30 lipca 2006

Wszelkie przemyślenia i komentarze pozostawiam każdemu osobno.

Przecież taka historia jest niemożliwa?

Janusz Opulski SP6LSZ

Moja propozycja pracy CB

Jestem posiadaczem Alana 42, zasilanego z akumulatorków. Czy potrzebne jest pozwolenie, jeżeli zainstalowałbym stałą antenę na balkonie i używałbym go również jako stacjonarnego?
Kiedyś było bardzo zatłoczone 40 kanałów CB. Obecnie jest prawie cisza, natomiast na kanale 19 jest bardzo dużo rozmów, tłok zagłuszanie się itp. Często trudno kierowcom uzyskać jakieś informacje. Wydaje mi się, że można by oficjalnie zachęcić również do rozmów na kanałach 18 i 20. Na przykład na kanale 19, o sytuacji na drogach, a kanał 20 „adresowy" (pytania o ulice, instytucje), zaś kanał 18 techniczny, pytania o słyszalności (częste pytania czy mnie słychać), zasięg, sprawy techniczne CB.
Bardzo serdecznie pozdrawiam
J. Zalewski

Red. Radiotelefony CB posiadające certyfikaty CE nie wymagają zezwolenia ani opłat.
A co o tej propozycji Czytelnika sądzą inni użytkownicy CB?

Za duże uproszczenia?

Z dużym zainteresowaniem przeczytałem artykuł Kolegi SP6IEQ na temat oceny wielkości promieniowania elektromagnetycznego w instalacjach amatorskich, zamieszczony w miesięczniku „Świat Radio" nr 7/2006. Inicjatywa jest cenna, gdyż świadomość zagrożenia jest niestety nawet wśród krótkofalowców niewielka i każda publikacja stanowi jakiś wkład w podniesienie tej świadomości. Nie udało mi się wprawdzie odnaleźć na stronach PZK programu obliczeniowego, który jest opisany w artykule.
Niemniej zarówno tekst, jak i formuły obliczeniowe w programie wymagają natychmiastowej korekty, bo wprowadzają w błąd, a tym samym paradoksalnie – zamiast uczyć – szkodzą.
W czym rzecz:
Otóż posługuje się Kolega wzorem $L=2D2/\lambda$, który jakoby ma wskazywać odległość strefy dalekiej promieniowania od źródła emisji. Nie jest to prawdą – przytoczony wzór stanowi tylko jeden z warunków, które muszą być spełnione jednocześnie!, aby można było mówić o tzw. dalekiej strefie promieniowania. Od biedy można pominąć pozostałe warunki, gdy mamy do czynienia z wysokimi częstotliwościami i dużymi wymiarami anten (wymiary liniowe anteny większe od długości fali); w przypadku ogólnym (a szczególnie w pasmach krótkofalowych) takie uproszczenie jest niedopuszczalne i prowadzi do zupełnie paradoksalnego wniosku, że strefa daleka zmniejsza się ze wzrostem długości fali!
Pozostałe warunki, które muszą być zachowane to: $L>>D$, oraz $L>>\lambda$.
W praktyce (szczególnie podczas dokonywania oceny zagrożenia dla osób przebywających w silnych polach elektromagnetycznych) przyjmuje się, że strefa Fraunhofera (daleka) rozpoczyna się w odległościach większych od trzykrotnej długości fali.
Tym samym przykład podany na rysunku 2 (tabela z wynikami obliczeń programu) zawiera istotny błąd rzutujący na wiarygodność całego procesu obliczeń – w wierszu 5 „Odległość granicy strefy dalekiej" możemy odczytać wartość 3 metry, dla częstotliwości 7MHz, podczas gdy w rzeczywistości o strefie dalekiej w tym przypadku możemy mówić dopiero w odległościach powyżej 120 metrów!
Bardzo przystępne wyjaśnienie tych zagadnień (z wyprowadzeniem matematycznym podanych zależności) można znaleźć m.in. w popularnym i dostępnym opracowaniu dr Jarosława Szóstki pt. „Fale i anteny" (WKŁ Warszawa 2000 r.).
Załączam VY 73
inż. Krzysztof Gawęda SP9IFD
Naczelnik Wydziału Kontroli Radiowej i Zwalczania Zakłóceń (Delegatura Siemianowice Śląskie)

Red. Celem autora było uproszczenie całości tematu dla dużej większości kolegów krótkofalowców, którzy z tymi sprawami stykają się pierwszy raz i raczej nigdy nie będą tych zjawisk analizować.
Oczywiście dla osób znających temat takie sprostowanie może mieć istotne znaczenie. Autor obiecał przygotować takie uzupełnienie dla Czytelników Świata Radio. Jeśli tylko otrzymamy odpowiedź autora, niezwłocznie opublikujemy ją na łamach ŚR.

Ciekawi jesteśmy Waszych propozycji na interesujące artykuły w ŚR. Prosimy pisać zarówno tradycyjną pocztą, jak i elektroniczną (redakcja@swiatradia.com.pl).

Kupon ważny do 15.10.2006

Zamówienie na prenumeratę (patrz str. 58)

Zamawiam prenumeratę Świata Radio

- **kwartalną bezpłatną + 9-miesięczną płatną w cenie 75,60 zł** (tylko dla nowych Prenumeratorów)
- **24** numery w cenie 16 x 8,40 zł = **134,40 zł**
- **12** numerów w cenie 11 x 8,40 zł = **92,40 zł**
- **6** numerów w cenie 6 x 8,40 zł = **50,40 zł**
- **12** numerów w cenie **60 zł** (tylko dla aktywnych członków PZK)
- **Zamawiam płytę CD-ŚR 03** w cenie **16 zł** (tylko dla Prenumeratorów)

Należność ureguluję:

- przekazem pocztowym lub przelewem bankowym (wzór blankietu na str. 58)
- proszę o przysłanie faktury proforma
- za pobraniem pocztowym przy odbiorze egzemplarza rozpoczynającego prenumeratę

Wyrażam zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych w bazie danych Prenumeratorów AVT-Korporacja Sp. z o.o. 01-939 Warszawa, ul. Bursiaka 9) w celach marketingowych zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 r. Wiem, że przysługuje mi prawo dostępu do swoich danych, poprawiania oraz żądania zaprzestania ich przetwarzania. Swoje dane powierzam dobrowolnie.

Czytelny podpis:

Zamówienie prześlij faksem: **022 568 99 00**
e-mailem: **prenumerata@avt.com.pl**
lub pocztą na adres: **AVT-Korporacja, ul. Bursiaka 9, 01-939 Warszawa**

Dane adresowe prenumeratora:

Imię (Nazwa)

Nazwisko

Ulica, nr

Kod ☐☐-☐☐☐ Miejscowość

e-mail:

Proszę o wystawienie faktury VAT Nasz NIP:

Upoważniam Wydawnictwo AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Data Czytelny podpis i pieczątka firmowa:

Porady techniczne

Listy prosimy kierować na adres redakcji ŚR:
01-939 Warszawa,
ul. Burleska 9,
tel. (22) 568 99 60,
faks 568 99 44
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl



Kenwood R1000

Jestem szczęśliwym posiadaczem odbiornika Kenwood R1000. Mam opis w języku angielskim, ale interesuje mnie więcej informacji: czy może ów odbiornik pracować z nadajnikiem? Czy ktoś taki nadajnik posiada, czy też można zbudować samemu, a może kiedyś Kenwood budował do tego radia nadajniki? Od niedawna czytam Świat Radio regularnie, ale ten miesięcznik nie jest mi obcy. Bywałem kiedyś w klubie łączności przy KSM Konstantynów z nieżyjącym już ojcem i tak mi zostało. Słucham w wolnych chwilach stacji krótkofalarskich, nie tylko polskich. Nasłuchy robię od 1800kHz do 30000kHz. Może się przełamię i zacznę mówić? Serdecznie pozdrawiam całą redakcję i czytelników ŚR.

Paweł z Konstantynowa

R1000 to stary model odbiornika produkowanego w latach 70. i do połowy lat 80. przez japońską firmę Kenwood.

Podstawowe parametry R1000:

- zakres odbieranych częstotliwości: 200-30000kHz;
- napięcie zasilania urządzenia: 100/120/220/240V AC;
- rodzaj modlacji: AM/USB/LSB/CW;
- selektywność: 12/6/2,7kHz;
- impedancja anteny: 50...500Ω;
- selektywność (-6dB): AM--W 12kHz, AM-N 6kHz, SSB/CW 2,7kHz;
- czułość: 0,5μV 2-30MHz, SSB/CW (S+N/N=10dB);
- tłumienie pozapasmowe: >60dB;
- stabilność częstotliwości: ±2kHz/1h;
- częstotliwości pośrednie: 48MHz, 455kHz;
- moc audio: 1,5W/8Ω.
- wymiary w calach: 12,8x4,5x8,6
- waga: 5,4kg

Niestety firma nie wyprodukowała do tego modelu nadajnika umożliwiającego pracę nadawczo-odbiorczą. Urządzenie było konstruowane z myślą o nasłuchach na pasmach od fal średnich aż po cały zakres KF. Jedynymi oferowanymi akcesoriami były: zasilacz DCK-1 12V/DC Kit i głośnik SP-100.

Przerobienie odbiornika na transceiver jest bardzo trudne i raczej nieopłacalne (łatwo popsuć parametry urządzenia).

Zapytany o porównanie tego odbiornika z innymi urządzeniami amatorskimi Tadeusz Raczek SP7HT napisał: „Sprawdzając ten odbiornik na pasmach amatorskich, stwierdziłem, że jest to urządzenie z krótkofalarskiego punktu widzenia niskiej klasy, bardzo łatwo ulegające przesterowaniu przy pełnowymiarowych antenach na pasma amatorskie. Choćby z tego względu, zupełnie nie nadaje się do dalszych przeróbek na TRX."

Oczywiście była to wypowiedź kogoś, kto myślał pod kątem robienia DX-ów. Do zwykłych pogaduszek z pewnością ten odbiornik wystarczy. Jednym z wyjść jest dorobienie do tego urządzenia dodatkowego nadajnika. Schematy wzbudnic SSB znajdują się w literaturze sprzed lat. Obecnie w najprostszym przypadku można obsadzić w elementy nadawcze jeden z dostępnych kitów minitransceivera QRP. Można także próbować wymienić się z kolegami na inne urządzenie, np. za pośrednictwem „Rynku i Giełdy" ŚR. Najpierw jednak byłoby dobrze zdobyć uprawnienia radiooperatora.

MP850



Byłem w czerwcu na Radiogiełdzie w Różanie i kupiłem przez ciekawość układ oznaczony symbolem MP850, który podobno może pełnić rolę sztucznego obciążenia nadajnika 50Ω. Bardzo proszę o jakąś informację o tym w Waszym piśmie.

A.J.

Układ scalony MP850 jest to 50W nieindukcyjny rezystor spotykany także w wersjach 25, 16, 8W (oporność w przedziale 2Ω do 10 kΩ).

Wykonywany jest w obudowie TO-220 i zapewnia pełną izolację opornika od obudowy.

Więcej informacji o tym podzespole jest na stronie amerykańskiej firmy CADDOCK – http://www.medibix.com/detail.jsp?view=detail&sku_id=1341128&product_id=461883.

Jeszcze lepsze do krótkofalarskich celów są rezystory MP9100, które są budowane w zakresie od 2Ω do 100Ω i mają 100W mocy. Informacje o tym produkcie są na stronie: http://www.caddock.com/Online_catalog/Mrktg_Lit/MP9000_Series.pdf.

Cenę i źrodło zkupu podaje strona: http://www.newark.com/NewarkWebCommerce/newark/en_US/endecaSearch/partDetail.jsp?SKU=73K1970&N=0.

Jak widać, bez problemu można zbudować dummy load nawet 1000W o stosunkowo niewielkich rozmiarach i cenie. Oczywiście nie należy zapomnieć o zapewnieniu dobrego chłodzenia w postaci odpowiedniej wielkości radiatora.

EIRP, dB, dBm

Czy moglibyście na łamach pisma przypomnieć, na czym polega moc EIRP?

Dowiedziałem się, że bez pozwolenia radiowego można używać instalacji radiowych nieprzekraczających wartości EIRP 100mW, czyli 20dBm dla pasma 2,4GHz oraz 1W (30dBm) dla pasma 5,47 – 5,725GHz. Moc dostępnych w handlu urządzeń w paśmie 2,4GHz wynosi 100mW (20dBm) z tego tytułu, że wszelkie urządzenia radiowe z mocą 100mW nie wymagają pozwolenia radiowego. Przy większych mocach trzeba niestety występować o pozwolenie radiowe. Tę samą moc EIRP można uzyskać na wiele sposobów; jak zatem przeliczać moc z W na dB i dBm?

Krzysztof Zaremba

EIRP to moc izotropowa, jaką wylicza się, uwzględniając moc nadajnika, straty kabla i zysk anteny w stosunku do anteny izotropowej. Inaczej mówiąc, aby nie przekroczyć granicznej wartości EIRP, należy dobrać stosowne parametry:

- moc nadajnika,
- rodzaj kabla, jego długości
- zysk anten.

EIRP [dBm] =
= P_{out} [dBm] - C_{loss} [dB] + A_{gain} [dBi]
gdzie:
P_{out} [dBm] - moc wyjściowa w dBm
C_{loss} [dB] - tłumienie linii transmisyjnej w dB
A_{gain} [dBi] - zysk energetyczny (anteny) [dBi]
EIRP[dBm] = moc nadajnika [dBm] – (tłumienie złączek [dB] + tłumienie kabla [dB]) + zysk anteny [dBi]

Obliczając EIRP, należy posługiwać się mocą wyrażoną w jednostkach [dBm] i tłumieniem (linii transmisyjnej) lub wzmocnieniem (zyskiem energetycznym anteny), które są wyrażane w [dB].
dBm – moc w odniesieniu do 1mW:
dBm = $10*\log_{10}P_{out}/1(mW)$
dB – stosunek napięć: $10*\log_{10}P/P_0$
dB – stosunek mocy: $10*\log_{10}P/P_0$

Przy przeliczaniu dBm/V/W w technice 50-omowej pomocna może być przedstawiona obok tablica (tab. 1).

Tab. 1.

dBm	V	Po	dBm	V	Po	dBm	mV	Po	dBm	uV	Po
+53	100.0	200W	0	.225	1.0mW	-49	0.80		-98	2.9	
+50	70.7	100W	-1	.200	.80mW	-50	0.71	.01uW	-99	2.51	
+49	64.0	80W	-2	.180	.64mW	-51	0.64		-100	2.25	.1pW
+48	58.0	64W	-3	.160	.50mW	-52	0.57		-101	2.0	
+47	50.0	50W	-4	.141	.40mW	-53	0.50		-102	1.8	
+46	44.5	40W	-5	.125	.32mW	-54	0.45		-103	1.6	
+45	40.0	32W	-6	.115	.25mW	-55	0.40		-104	1.41	
+44	32.5	25W	-7	.100	.20mW	-56	0.351		-105	1.27	
+43	32.0	20W	-8	.090	.16mW	-57	0.32		-106	1.18	
+42	28.0	16W	-9	.080	.125mW	-58	0.286				
+41	26.2	12.5W	-10	.071	.10mW	-59	0.251		dBm	nV	
+40	22.5	10W	-11	.064		-60	0.225	.001uW	-107	1000	
+39	20.0	8W	-12	.058		-61	0.200		-108	900	
+38	18.0	6.4W	-13	.050		-62	0.180		-109	800	
+37	16.0	5W	-14	.045		-63	0.160		-110	710	.01pW
+36	14.1	4W	-13	.050		-64	0.141		-109	640	
+35	12.5	3.2W	-16	.0355					-112	580	
+34	11.5	2.5W				dBm	uV		-113	500	
+33	10.0	2W	dBm	mV		-65	128		-114	450	
+32	9.0	1.6W	-17	31.5		-66	115		-115	400	
+31	8.0	1.25W	-18	28.5		-67	100		-116	355	
+30	7.10	1.0W	-19	25.1		-68	90		-117	316	
+29	6.40	800mW	-20	22.5	.01mW	-69	80		-118	285	
+28	5.80	640mW	-21	20.0		-70	71	.1nW	-119	251	
+27	5.00	500mW	-22	17.9		-71	65		-120	225	.001pW
+26	4.45	400mW	-23	15.9		-72	58		-121	200	
+25	4.00	320mW	-24	14.1		-73	50		-122	180	
+24	3.55	250mW	-25	12.8		-74	45		-123	160	
+23	3.20	200mW	-26	11.5		-75	40		-124	141	
+22	2.80	160mW	-27	10.0		-76	35		-125	128	
+21	2.52	125mW	-28	8.9		-77	32		-126	117	
+20	2.25	100mW	-29	8.0		-78	29		-127	100	
+19	2.00	80mW	-30	7.1	.001mW	-79	25		-128	90	
+18	1.80	64mW	-31	6.25		-80	22.5	.01nW	-129	80	.1fW
+17	1.60	50mW	-32	5.8		-81	20.0		-130	71	
+16	1.41	40mW	-33	5.0		-82	18.0		-131	61	
+15	1.25	32mW	-34	4.5		-83	16.0		-132	58	
+14	1.15	25mW	-35	4.0		-84	11.1		-133	50	
+13	1.00	20mW	-36	3.5		-85	12.9		-134	45	
+12	.90	16mW	-37	3.2		-86	11.5		-135	40	
+11	.80	12.5mW	-38	2.85		-87	10.0		-136	35	
+10	.71	10mW	-39	2.5		-88	9.0		-137	33	
+9	.64	8mW	-40	2.25	.1μW	-89	8.0		-138	29	
+8	.58	6.4mW	-41	2.0		-90	7.1	.001nW	-139	25	
+7	.500	5mW	-42	1.8		-91	6.1		-140	23	.01fW
+6	.445	4mW	-43	1.6		-92	5.75				
+5	.400	3.2mW	-44	1.4		-93	5.0				
+4	.355	2.5mW	-45	1.25		-94	4.5				
+3	.320	2.0mW	-46	1.18		-95	4.0				
+2	.280	1.6mW	-47	1.00		-96	3.51				
+1	.252	1.25mW	-48	0.90		-97	3.2				

Konwerter 2,4GHz/145MHz

Ponieważ jeszcze nie posiadam licencji, chciałbym na razie spróbować posłuchać w paśmie 2,3GHz za pomocą mojego odbiornika na pasmo 145MHz. Szczególnie interesują mnie możliwości odbioru informacji z satelitów amatorskich. Czy w Waszym piśmie był opisywany konwerter na pasmo 13cm? A może ktoś sprzedaje gotowe takie urządzenia?

Wojciech Sawicki

W ŚR 11/05 został opisany transwerter 23cm TRV23/145 w oparciu o sprzedawane moduły firmy z Rumi MICOM.NET (dokładny adres firmy jest w dziale „Rynek i Giełda").

Na stronie internetowej tej firmy (www.micomnet.webpark.pl) są oferowane różne moduły, z których bez trudu można zestawić konwerter 13cm/2m.

Zmontowany konwerter 2,4GHz/144MHz przygotowany do pracy przez satelity amatorskie (np.: AO-51 AMSAT Echo Mar 13 FM Repeater, V/S Uplink: 145,920 MHz FM, No PL Tone Downlink 2401,200MHz FM; pośrednia programowana z PC-ta) był oferowany w Internecie również przez SP2XDQ (xdq@interia.pl).

Nie zdążyłem wymienić licencji

W tym roku wróciłem z kilkuletniego pobytu za granicą i dowiedziałem się, że nie mogę legalnie pracować, choć mam licencję na czas nieokreślony, wydaną kilkanaście lat temu. Czy mogę jeszcze wymienić licencję? Jak normują tę sytuację aktualne przepisy?

Czytelnik ŚR

W przepisach wykonawczych do Prawa telekomunikacyjnego minister infrastruktury określił zasady nieodpłatnej wymiany zezwoleń wydanych wcześniej na czas nieokreślony na zgodne z rozporządzeniem, w myśl których pozwolenia mają ograniczony okres ważności do 10 lat.

W § 12 ust. 1 był podany okres 12 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia na wymianę zezwoleń wydanych na czas nieokreślony - wymiana na zgodne z rozporządzeniem pozwolenie nie podlegała opłacie skarbowej.

Jak wiadomo, okres złożenia wniosku o nieodpłatną wymianę zezwoleń miną rok temu, a dokładnie 16 sierpnia 2005 r. Wszyscy ci, którzy do tego okresu nie skorzystali z możliwości wymiany zezwoleń, mogą w dowolnym terminie wystąpić z wnioskiem o ponowne wydanie pozwolenia z wcześniej przydzielonym znakiem wywoławczym, pamiętając o konieczności spełnienia wymagań ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. - Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. Nr 171, poz. 1800 z późn. zm.) i już nowego, obowiązującego od 3 września 2005 r. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 29

Sekretariat Komisji Egzaminacyjnej ds. Operatorów Urządzeń Radiowych w Służbie Radiokomunikacyjnej Amatorskiej ul. Marcina Kasprzaka 18/20, 01-211 Warszawa, http://www.uke.gov.pl/urtip

Informacje ogólne na temat świadectw i pozwoleń radioamatorskich znajdują się w Biuletynie Informacji Publicznej UKE http://www.bip.uke.gov.pl.

Więcej informacji na ten temat może udzielić Marek Ambroziak SP5IYI, tel. 022 5349180, e-mail: M.Ambroziak@uke.gov.pl

sierpnia 2005 r. - w sprawie pozwoleń dla służby radiokomunikacyjnej amatorskiej (Dz.U. Nr 168, poz. 1408).

Aby uzyskać pozwolenie, należy posiadać świadectwo operatora radiowego (CEPT) odpowiedniej klasy dla wnioskowanej kategorii pozwolenia, zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 29 sierpnia 2005 r. - w sprawie świadectw operatora radiowego (Dz.U. Nr 168, poz. 1407) lub świadectwo zagraniczne zgodne z zaleceniem CEPT T/R 61-02 (HAREC). W tym celu najlepiej udać się bezpośrednio do Urzędu Komunikacji Elektronicznej i tam wypełnić specjalny formularz wniosku. Należy także dokonać wpłaty na konto UKE. Wniosek z wymienianym świadectwem uzdolnienia lub uprawnieniem radiooperatorskim, dowodem wpłaty należnej kwoty, oraz znakiem skarbowym za 5zł należy złożyć (lub przesłać na adres UKE) do właściwego względem zamieszkania wnioskodawcy Oddziału Okręgowego Urzędu Komunikacji Elektronicznej.

Wyszczególnienie opłat, które winny uiścić osoby ubiegające się o uzyskanie świadectwa operatora urządzeń radiowych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej (wg załączników nr 10 i 11 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie świadectw operatora urządzeń radiowych (Dz.U. z 2005 r. Nr 168, poz. 1407), zamieszczono w tabelce.

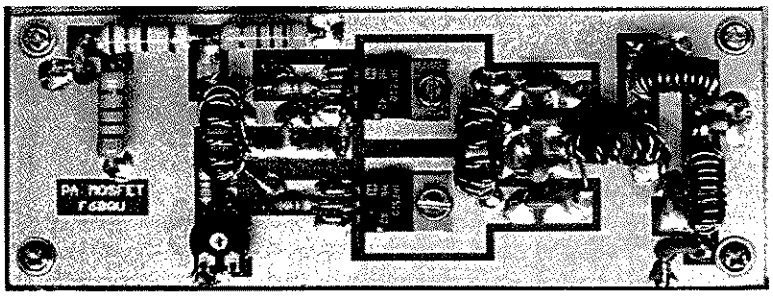
Wysokość opłaty za wydanie duplikatu świadectwa wynosi 100% opłaty za wydanie danego rodzaju świadectwa.

Opłata za wymianę świadectwa wynosi 50% kwoty określonej dla danego rodzaju świadectwa.

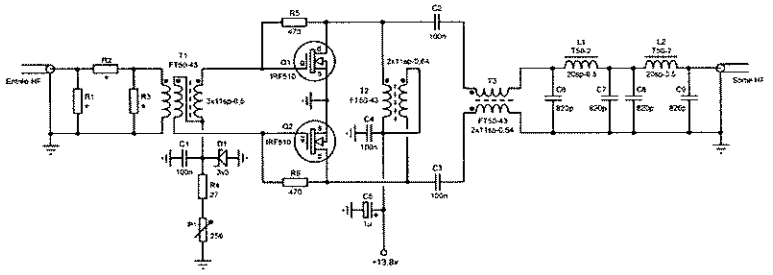
Opłata za przystąpienie do egzaminu poprawkowego wynosi 50% kwoty określonej dla danego rodzaju świadectwa.

Za egzamin, wydanie lub wymianę świadectwa należy dokonać wpłaty na poniższe konto (dowód wpłaty dołączyć do wniosku):
Urząd Komunikacji Elektronicznej
ul. Kasprzaka 18/20
01-211 Warszawa
NBP O/O Warszawa
49 1010 1010 0060 4413 9150 0000

Rodzaj świadectwa/ wymagany wiek dla danego świadectwa	Opłata za egzamin	Opłata za wydanie świadectwa	Opłata za wymianę świadectwa
świadectwo klasy A (ukończone 15 lat)	50 zł	25 zł	12,50 zł
świadectwo klasy B (ukończone 15 lat)	40 zł	20 zł	10 zł
świadectwo klasy C (ukończone 10 lat)	30 zł	15zł	7,50 zł
świadectwo klasy D (ukończone 10 lat)	25 zł	10 zł	5 zł



Rys. 2. Płytka drukowana wzmacniacza



Rys. 1. Schemat wzmacniacza F6BQU

Wzmacniacz F6BQU

Przypadkowo słyszałem na paśmie 3,7MHz kolegę, który pracował na własnoręcznie zbudowanym wzmacniaczu mocy QRP na tranzystorach IRF według konstrukcji francuskiego krótkofalowca F6BQU. Czy możecie opublikować schemat oraz płytkę drukowaną tego układu? Sądzę, że byłoby duże zainteresowanie tym wzmacniaczem, bo ponoć pracuje rewelacyjnie i jest tani.

Andrzej Komornicki

Schemat liniowego wzmacniacza na pasmo 80m z wykorzystaniem tranzystorów MosFet IRF510 konstrukcji F6BQU pokazuje **rysunek 1.**

Prąd spoczynkowy 250mA ustawia się za pomocą potencjometru montażowego.

Rezystory R1, R2 i R3 tworzą tłumik dopasowujący i wartości elementów zależą od doprowadzonej mocy z nadajnika.

R[Ω]/D[dB]	-3	-6	-10
R1	300	150	100
R2	18	39	68
R3	300	150	100

Wygląd płytki drukowanej (130 x 48 mm) pokazano na **rysunku 2.**
Wartości elementów:
R1, R2, R3: według tabelki
R4: 27
R5, R6: 470
P1: 250
C6, C7, C8, C9: 820pF ceramiczny
C1, C2, C3, C4: 100nF ceramiczny
C5: 1μF/35V tantalowy
D1: Zener 3V3
Q1, Q: IRF510
T1: 11 zwojów tryfilarnie drutem DNE 0,5mm na toroidzie FT50-43
T2, T3: 11 zwojów bifilarnie drutem DNE 0,5mm na toroidzie FT50-43
L1, L2: 20 zwojów drutem DNE-0,5mm na toroidzie T50-2

Jak wykonać cewki do Trapera 83?

W książce SP5AHT pt.: „Konstrukcje krótkofalarskie dla początkujących" natknąłem się na opis transceivera „Traper 83". Jego podstawową zaletą jest to, że mieści się on w ręce, a mimo to posiada moc około 1 wata w paśmie 80m.

Ponieważ od dłuższego czasu poszukiwałem ultralekkich urządzeń na to pasmo krótkofalowe, zainteresowałem się właśnie tym urządzeniem. W książce nie podano jednak opisów elementów indukcyjnych. Jeśli to możliwe, proszę o podpowiedź, jak je wykonać. Może niektórych czytelników także zainteresowałyby takie „ultralekkie" urządzenia krótkofalowe?

Pozdrawiam

Paweł Lesiecki SQ1GYY

Ponieważ opis urządzenia przedstawiony również w ŚR ponad rok temu także nie zawierał opisu wykonania cewek, zapytaliśmy konstruktora - Piotra SP3ABG - o dane nawojowe.

„Niestety, nie będę ryzykował odpowiedzi, jakie były cewki w Traperze 83. To urządzenie było opracowane 23 lata temu i mimo szczerych chęci, nie przypomniałem sobie... Ich indukcyjności wynikają z funkcji cewek. Np. cewka VFO ma mieć taką indukcyjność, aby pokryte było pasmo 3,5-3,8MHz, cewka filtru m.cz. taką wartość, aby pasmo przenoszenia m.cz wynosiło 2,7kHz itp. Jeżeli ktoś zdecydowałby się jeszcze wykonać Trapera 83, powinien dobrać je doświadczalnie. Jedna uwaga: w Traperze 83 VFO było umieszczone bardzo blisko PA. Dlatego VFO zostało wykonane wewnątrz konstrukcji kondensatora obrotowego po usunięciu jego zbędnych sekcji. Aby VFO dobrze odekranować, zostało owinięte siedmioma warstwami folii aluminiowej."

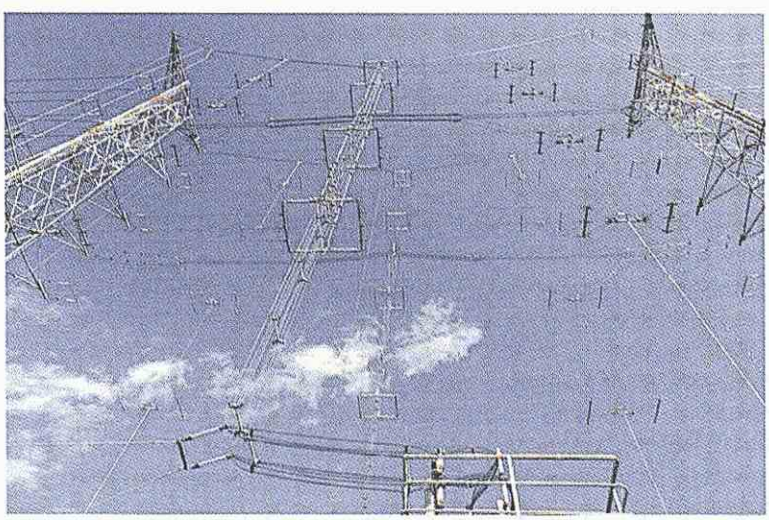
Na zawody do... centrum nadawczego?

Kilkanaście lat temu, w czasie wieczornej łączności w paśmie 80m, sprowokowałem dyskusję na temat wykorzystania profesjonalnych obiektów nadawczych do pracy amatorskiej. Stwierdziłem, że chciałbym kiedyś spróbować pracy na UKF z wykorzystaniem radiowo-telewizyjnego masztu nadawczego, ale pewnie nie było to nigdy i nie będzie możliwe i nie wiadomo, czy ktokolwiek z krótkofalowców miał taką okazję. „Ja miałem" – powiedział na to mój rozmówca. Muszę przyznać, że najpierw mnie „zamurowało", a zaraz potem poprosiłem o szczegóły. Usłyszałem, że po wyłączeniu nadajników na noc (dawno temu często tak robiono), spróbował on podłączyć swój transceiver na pasmo 2m do jednego z zestawów anten, umieszczonego na maszcie pewnego centrum nadawczego. Fider i wtyki kablowe prawie dziesięciocentymetrowej grubości, znaczne niedopasowanie... Cóż to może być za przeszkoda dla krótkofalowca, gdy w perspektywie jest praca z TAKIEJ anteny? Skonstruowany został naprędce „przejściówko-tuner antenowy", umożliwiający podłączenie się do kabla giganta i jakie takie dopasowanie do niego wyjścia transceivera. Następnie usłyszałem opis, przypominający do złudzenia relacje Kolegów, którzy mieli okazję przeprowadzać łączności z pokładów statków powietrznych. Po prostu, bez podwyższonej propagacji w SP6 słychać nagle SP2 (albo odwrotnie) i to z takim raportem, że lokalne stacje się „nie umywają". Dzisiaj trudno sobie wyobrazić sytuację, żeby na tego rodzaju maszcie wyłączone zostały wszystkie urządzenia emitujące fale elektromagnetyczne. Jest ich przecież wielokrotnie więcej niż np. przed 20. laty i należą do różnych właścicieli. Poza tym, z ekonomicznego punktu widzenia, praca tych urządzeń to czysty zysk, a przestój – to czysta strata...

Z wyjątkiem nadawania przez pewien okres biuletynu RBI z nadajników Polskiego Radia, a później TPSA (http://rbi.radio.org.pl), nie jest mi znany żaden fakt oficjalnego udostępnienia w Polsce profesjonalnego pola antenowego do celów radioamatorskich, takich jak stacja okolicznościowa czy udział w zawodach. Być może zdarzenia tego rodzaju miały jednak miejsce. Jeżeli ktoś posiada na ten temat informacje, niech podzieli się nimi z Czytelnikami „Świata Radio". Myślę, że będzie o czym opowiadać...

Michał SP2SC

Informacja na temat wykorzystania anten rozgłośni „Swiss Radio International" przez członków klubu krótkofalarskiego HB9MM jest zamieszczona w dziale „Digest".



magazyn INTERNET

PORADNIKOWY I EDUKACYJNY MAGAZYN WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW INTERNETU



Co miesiąc w Magazynie INTERNET:

- Najbardziej aktualne informacje o globalnej sieci komputerowej
- Porady praktyczne dla początkujących i zaawansowanych
- Opisy najnowszych technologii
- Kursy dla webmasterów
- Przegląd niezbędnego oprogramowania
- Artykuły, które pomogą Twojej firmie lepiej wykorzystać internet, uniknąć zagrożeń i zaoszczędzić pieniądze
- Opisy ciekawych zastosowań internetu
- Porady dotyczące wyszukiwania informacji



W numerze 9/2006 między innymi:

- Twoja firma w internecie, czyli komu powierzyć stworzenie i utrzymanie strony WWW
- Interaktywny kalendarz na witrynie
- Przetwarzanie rozproszone – jak z pożytkiem wykorzystać wolną moc obliczeniową komputera
- Kreatory stron WWW
- Przyspieszamy download

Magazyn INTERNET
można nabyć we wszystkich EMPIK-ach i większych kioskach z prasą.
Wszelkich informacji udziela Dział Prenumeraty:
tel. (22) 568-99-22, faks (22) 568-99-00

Prenumeruj! za darmo lub półdarmo

Jeśli jeszcze nie prenumerujesz ŚR, spróbuj za darmo! My damy Ci bezpłatną prenumeratę próbną od października do grudnia 2006, Ty udokumentuj swoje zainteresowanie ŚR wpłatą kwoty 75,60 zł na kolejne 9 numerów (styczeń 2007 - wrzesień 2007). Będzie to coś w rodzaju zwrotnej kaucji. Jeśli nie uda nam się przekonać Cię do prenumeraty i zrezygnujesz z niej przed 16.12.2006 r. - otrzymasz zwrot całej swojej wpłaty.

bezpłatna prenumerata próbna	**prenumerata 9-miesięczna**
od października 2006 r. do grudnia 2006 r.	od stycznia 2007 r. do września 2007 r.
3 x 0,00 zł = 0,00 zł	9 x 8,40 zł = 75,60 zł

Jeśli już prenumerujesz ŚR, nie zapomnij przedłużyć prenumeraty! Rozpoczynając drugi rok nieprzerwanej prenumeraty ŚR nabywasz prawa do zniżki. W przypadku prenumeraty rocznej jest to zniżka w wysokości ceny 2 numerów. Rozpoczęcie trzeciego roku prenumeraty oznacza prawo do zniżki o wartości 3 numerów, zaś po 3 latach nieprzerwanej prenumeraty masz możliwość zaprenumerowania ŚR w cenie obniżonej o wartość 4 numerów. Jeszcze więcej zyskasz, decydując się na prenumeratę 2-letnią - nie musisz mieć żadnego stażu Prenumeratora, by otrzymać ją w cenie obniżonej o wartość aż 8 numerów! Więcej - po 3 latach nieprzerwanej prenumeraty upust na cenie prenumeraty 2-letniej równy jest wartości 10 numerów, a po 5 latach zniżka osiąga wartość 12 numerów, tj. **50%!**

ceny prenumeraty (cena bez zniżek - 100,80 za rok)				
	okres dotychczasowej nieprzerwanej prenumeraty			
	rok	2 lata	3 lata lub 4 lata	5 i więcej lat
rocznej	84,00 zł (2 numery gratis)	75,60 zł (3 numery gratis)	67,20 zł (4 numery gratis)	
2-letniej	134,40 zł (8 numerów gratis)		117,60 zł (10 numerów gratis)	100,80 zł (12 numerów gratis)

PAMIĘTAJ ! TYLKO PRENUMERATORZY *):

- otrzymują gratis równoległą prenumeratę e-wydań (patrz str. 75)
- mają bezpłatny dostęp do specjalnego serwisu ŚR na stronie www.avt.pl/logowanie (dla pozostałych Czytelników – dostęp za mikropłatnościami SMS-ami www.swiatradio.com.pl/archiwum)
- mogą otrzymywać co miesiąc bezpłatny numer archiwalny ŚR! (zamawiając dowolne z dostępnych jeszcze wydań sprzed stycznia 2006 r. – otrzymasz je wraz z prenumeratą; zamówienie możesz złożyć mailem na nasz adres prenumerata@avt.com.pl)
- zostają członkami Klubu AVT i otrzymują wiele przywilejów oraz rabatów

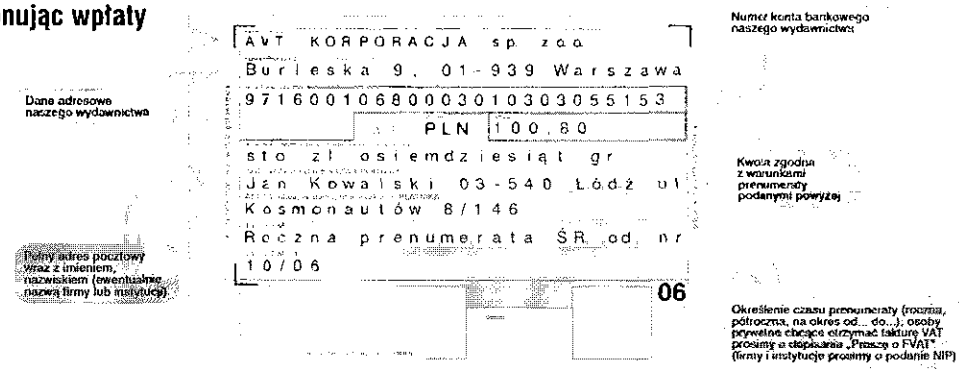
*) nie dotyczy prenumerat zamówionych u pośredników (RUCH, Poczta Polska i in.); nie dotyczy bezpłatnych prenumerat próbnych.

CENY PRENUMERATY W WERSJI ELEKTRONICZNEJ (dla Czytelników nie prenumerujących wersji papierowej; zawierają 22% VAT)		
6 wydań: 6 x 5,80 zł = 34,80 zł	12 wydań: 12 x 5,30 = 63,60 zł	24 wydania: 24 x 4,80 = 115,20 zł

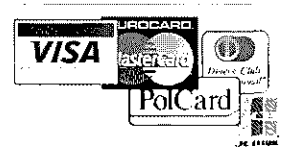
Członkom Polskiego Związku Krótkofalowców oferujemy 12-miesięczną prenumeratę ze specjalnym rabatem 40%, czyli za 60 zł

Prenumeratę zamawiamy:

Najprościej ➡ **dokonując wpłaty**



Najłatwiej ➡ **wypełniając formularz w Internecie** (na stronie www.swiatradio.com.pl) – tu można zapłacić kartą,



Najwygodniej ➡ wysyłając na numer 0663 889 884 SMS-a o treści **PREN** – oddzwonimy i przyjmiemy zamówienie (koszt SMS-a wg Twojej taryfy),

lub ➡ **przesyłając** (faksem lub pocztą) **wypełniony formularz** ze strony 53 tego numeru ŚR,

lub ➡ **zamawiając** za pomocą telefonu, e-maila, faksu lub listu.

Dział Prenumeraty Wydawnictwa AVT, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa,
Faks: 022 568 99 00, tel.: 022 834-74-75, 568 99 22, e-mail: prenumerata@avt.com.pl

RYNEK i GIEŁDA

OGŁOSZENIA OD OSÓB PRYWATNYCH ZAMIESZCZAMY BEZPŁATNIE!

KUPIĘ

Antenę Yagi 9 lub 17 elementów najlepiej fabryczną lub polski warsztat krótkofalarski. Proszę o dane opis, cenę itd. Za rozsądną cenę, może być używana. Marek SP5XZM. Piaseczno. E-mail: sp5xzm@interia.pl

CB radio **Maycom AH27**. Kielce. Tel. 0602 810 582

CB radio w granicach 80 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, 0 600 125 178

Filtr FT 707 XF2004 H1102019 8,9875 MHz XF8,9HCN. Brzeziny k. Łodzi. Tel. 046 874 67 11, wieczorem SQ7LRC

Kineskop do TV Sony 32 FX 60, 65, W 76 LLZ 060 X. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, 068 454 31 43

Kupię za rozsądną cenę **filtry CW 250 Hz** do Icom: FL-53A, FL-101. Zgierz. Tel. 0698 551 279. E-mail: trx@epf.pl

METEOR®
Wrocław, Aleja Pracy 24B
tel. 0/71 360-16-44
CB Radio

Mierniki częstotliwości i czasu
- zakres 1Hz-1GHz
- rozdzielczość od 0.01Hz
- operacje arytmetyczne
- skala f, T, rpm, muzyczna



Szczegóły:
www.firmazl.pl

ZASILACZE 13.8V/25A
- profesjonalne wykonanie
- gwarancja 24-miesiące
- wbudowany układ ochrony przepięciowej
- wymiary: 15cm/11cm/31cm, masa: 6,5 kg
Cena zasilacza 520 zł
Dostępna jest wersja z miernikami prądu oraz napięcia
MODEMY - Packet Radio (PC, AMIGA, ATARI) - cena 150 zł
- RTTY/SSTV/FAX (PC - HamCom) - cena 60 zł
SYSTEMY tel: 032 3302777 (wieczorem)
SPRZĘT DLA KRÓTKOFALOWCÓW

Mikrofon Pan International DM-432MT w dobrym stanie. Odpisuję na SMS-y . Bielsko Biała. Tel. 0509 565 865

Poradnik ultrakrótkofalowca, aut. Zdzisław Bieńkowski. Warszawa. Tel. 022 669 67 58, 0603 516 068 SP5MR

Poszukuję radiotelefonów **Radmor 3055**. Rozłazino. Tel. 058 678 99 25. E-mail: sp2gpc@wp.pl

R311, R250 lub inny odbiornik KF/UKF w cenie do 200 zł. Informacje telefoniczne lub lepiej SMS. Koźmin Wielkopolski. Tel. 0508 905 762

Układy scalone lub ich analogi: K561ŁŁ7. K561ŁŁ7, K176IE18, K176IE l3a, KI76ID3. Działdowo. Tel. 023 697 44 18

HAMSERVICE
Firma istnieje od 1989 r.
"Adam" Aleksander Drożdż SP9NLK
Bielsko-Biała. ul. Babiogórska 11
tel. 033 498 93 00, kom. 601 178 997
e-mail: sp9nlk@hamradio.com.pl
www.hamradio.com.pl
KOMIS

Transceivery KF i UKF
Nowe - używane - na zamówienie
AKCESORIA I OSPRZĘT
(filtry i modyfikcje INRAD, mierniki, zasilacze, mikrofony, skrzynki antenowe, różne)
Jakub Sarna SQ8J
tel. 0600 231 907 lub (81) 820 59 71 po godz. 18
e-mail: jakubsa@poczta.onet.pl

WARUNKI ZAMIESZCZANIA OGŁOSZEŃ w rubryce RYNEK i GIEŁDA

1. Bezpłatnie drukujemy ogłoszenia od **osób prywatnych**, zawierające nie więcej niż **150 znaków**. Treść ogłoszenia może dotyczyć sprzedaży, kupna lub wymiany. Najdogodniej jest posłużyć się wydrukowanym obok blankietem. Blankiet zawiera 150 kratek, które należy wypełnić dużymi literami z zachowaniem odstępów między wyrazami w postaci jednej pustej kratki. Wypełnione blankiety należy przesyłać na adres:
"Świat Radio" 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9
Przyjmujemy też ogłoszenia przysłane do redakcji faksem: **022 568 99 44**,
e-mailem: **swiatradio@swiatradio.com.pl**

2. Ogłoszenia i reklamy sklepów, hurtowni, importerów, producentów, dealerów, itp. są płatne. Ogłoszenie/reklama mogą mieć szerokość jednej szpalty (**58mm**), dwóch (**120mm**) lub trzech szpalt (**182mm**). Podstawowy moduł o wymiarach: szer. 58mm (jedna szpalta) x wys. 1 cm kosztuje **22 zł** (plus 22% VAT). Za każdy rozpoczęty centymetr ogłoszenia dolicza się kolejne 22 zł. W rubryce tej nie uwzględnia się rezerwacji miejsc.
Rabaty udzielane są w wysokości:
- 10 % przy zamówieniu ogłoszenia powyżej 10 cm
- 10 % przy zamówieniu minimum 12 ogłoszeń.
Zgłoszenia: tel. 022 568 99 60, faks 022 568 99 44

Blankiet ogłoszenia bezpłatnego - Świat Radio 08/2006

❑ **Kupię** ❑ **Sprzedam** ❑ **Zamienię** ❑ **Inne**

Blankiet należy wypełnić czytelnie, zachowując odstęp między wyrazami w postaci jednej pustej kratki.

Kontakt (do wiadomości redakcji):

Imię i nazwisko

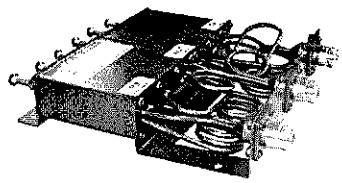
Ulica, nr domu

Kod, miejscowość

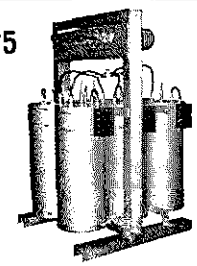
Przedstawiciel firmy RADIAL, producenta:

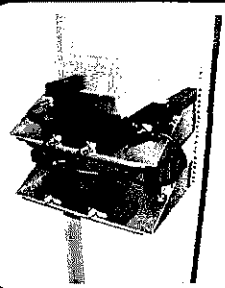
- anten (kierunkowe, dipolowe, panelowe)
- filtrów (zaporowe, przepustowe, zaporowo-przepustowe)
- duplekserów na bazie filtrów
- combinerów (hubrydowe, niskostratne)
- urządzeń TX, RX (izolatory, preselektory, wzmacniacze, dzielniki...)

MDF-6V duplekser mobilny



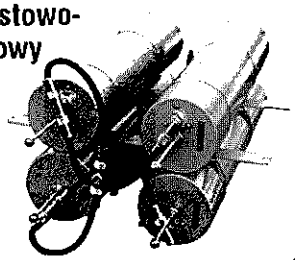
CL 10 6UL-125 combiner niskostratny





CH-4V-125 combiner hybrydowy

DPR-4V duplekser przepustowo-zaporowy



AXES SYSTEM Autoryzowany Dealer KENWOOD MOTOROLA Autoryzowany Dealer

AXES SYSTEM s.c.
80-215 Gdańsk, ul. Raciborskiego 35
tel./faks 058 347 63 26,
tel. 058 520 33 53,
e-mail: axes@axes.com.pl;
www.axes.com.pl

Zasilacz do rosyjskiej radiostacji wojskowej KL 43 lub zlecę naprawę. Agregaty prądotwórcze od 8 kW w zwyż do naprawy lub sprawne. Komprachcice. Tel. 077 464 74 45, 0602 747 408

SPRZEDAM

Alan 777 zasięg 5-10 km, nowe. W zestawie dwa radiotelefony, ładowarka - 399 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Alinco DR 130 używane w dorym stanie. Dokumentacja, uchwyt montażowy w cenie 500 zł. Alinco DJ 1400 w dobrym stanie, cena 200 zł. Tarnów. Tel. 0508 062 334. E-mail: sp9wtg@poczta.onet.pl

Antena SM7DVH, solidnie wykonana SP6TGR, więcej informacji na telefon lub SMS 150 zł. Wliczony koszt przesyłki. Jawor. Tel. +48 696 038 116. www.djr.of.pl



Anteny SM7DVH na 144-146MHz, wyk. SP6TGR, trwałe i solidne, cena 130 zł + porto. Kenwood TR-751E, używany, sprawny technicznie 144-146 MHz, all mode, cena 1100 zł. Jawor. Tel. 0696 038 116

Antyradar Uniden - 299 zł. Zielona Góra. Telefon 0605 380 492

CB radio Alan 40 kanałów, 4 W - 250 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, 0600 125 178

Filtr kwarcowy Unitra OMIG PP9-A2-2R - 80 zł. Lublin. Tel. 0601 281 213. E-mail: triumf@onet.eu

Icom IC-720 HF All band Transceiver 100W, stan bdb, cena do uzgodnienia. Piotrków Tryb. Tel. 0661 584 464. E-mail: sq7bta@wp.pl

Icom IC-735 (100kHz-30MHz) w komplecie oryginalny mikrofon, kabel zasilający, karton - 1500 zł. Szczecin. Tel. 091 421 92 52. E-mail: apl1@op.pl

Icom IC-F3GS w stanie bdb w komplecie oryginalna antena, kabel do programowania i soft. Jest to nowsza wersja (rew 2.1) 100 kanałowa. Radio posiada funkcje: CTCSS, DCS, DTMF i wiele innych. Pytania na maila - 500 zł. Bydgoszcz. Tel. 0889 240 813. E-mail: radiostacja@poczta.onet.pl

avanti RADIOKOMUNIKACJA Rok założenia 1990 — icom YAESU DIAMOND-MFJ-GRAUTA

Radiostacje
Akcesoria
Anteny
Największy wybór

ZAGIEL Raty łatwe do spłaty

Najniższe ceny !!!
Sprawdź na naszej stronie
www.avanti-radio.pl
www.icom.com.pl

Zapraszamy od godz.10 do 17
00-153 Warszawa ul. Zamenhofa 1
tel (022) sklep 831 34 52, fax 831 54 43
dział handlowy i serwis 636 72 75
kom. 0503 998 655
e-mail: biuro@avanti-radio.pl

Kenwood TS-830S, stan bardzo dobry, filtr CW, 2 lampy mocy w zapasie. Tczew. Tel. 058 533 70 34, 0694 200 486

Książkę **„Instalowanie i wyposażenie radiostacji amatorskich"** aut. Wiktor Chojnacki, 328 str - 8 zł. Lublin. Tel. 0601 281 213. E-mail: triumf@onet.eu

Lampy elektronowe, podstawki lamp - różnego typu trafa głośnikowe, schematy, wszystko do budowy wzmacniaczy. Wzmacniacze Hi-Fi, S.-E., H.-E. Warszawa, ul. Rzymowskiego 20/57. Tel. 022 847 11 56, 0601 342 870

Hurtownia CB-radio

RADIOKOMUNIKACJA RAMIX
Rok założenia 1992

99-300 Kutno
ul.Podrzeczna 5 pawilon 5
tel./faks: (24) 355 78 88
tel. kom. 601 242 031
e-mail: ramix@ramix.com.pl
www.ramix.com.pl

Polecamy sprzęt komunikacyjny firm:

ALAN, MIDLAND, PRESIDENT, UNIDEN, LEMM, SIRTEL, SIRIO, INTEK, REXON



Wysyłka sprzętu do firm, sklepów i odbiorców indywidualnych.

Lampy elektronowe, podstawki lamp - różnego typu trafa głośnikowe, schematy, wszystko do budowy wzmacniaczy. Wzmacniacze Hi-Fi, S.-E., H.-E. Warszawa. Tel. 0601 342 870

Ładowarka LaFayette V-938, nieużywana, stan idealny. Można ładować do 8 akumulatorów jednocześnie - 40 zł. Gdańsk/Kościerzyna. Tel. 0604 675 523. E-mail: michal-e@pit.gda.pl

Magnetofon ZK140T oraz dużą przekładnię planetarną. Łódź. Tel. 042 265 40 26. E-mail: sp7byu@op.pl

Murzynki na 2 m, syntezer 160 kanałów, skaner, przemieniki, 32 pamięci, poprawiona czułość odbiornika około 0,1 mikro Volta, nadajnik 15 W. Rozłazino. Tel. 058 678 99 25. E-mail: sp2gpc@wp.pl. www.sp2gpc.webpark.pl

Nowość, **Kenwood TS-480HX** KF + 50 MHz 200W. Radio jest nowe oryginalnie zapakowane, kupione w USA, posiada niesamowicie dużo funkcji. Zdjęcia radia mogę wysłać do wglądu na maila. Polecam. Cena do uzgodnienia.. Rabka Zdrój. Tel. 0503 078 197. E-mail: ee181@interia.pl

Nowy, nierozpakowany **zestaw głośników 2.1** ze wzmacniaczem Creative I-Trigue 3400, który zajął I miejsce w teście KŚ nr 5/06. W rozliczeniu przyjmę pamięci DIMM od 256MB. - 250 zł. Sławno. Tel. 059 810 39 28. E-mail: k.roman@neostrada.pl



radia CB ● anteny ● akcesoria

sklep internetowy i serwis CB radio
Mostki k/Świebodzina
tel.: 068 381 36 98 fax: 068 381 36 99 e-mail: sklepCB@port2000.pl

KENWOOD

Listen to the Future

Dystrybutor Kenwood
ELEKTRIT Sp. z o.o.

Polecamy nowy model radiotelefonu przeznaczony dla klientów wymagających profesionalnego sprzętu w niskiej cenie.



- 8 kanałów
- Kompaktowa i smukła obudowa54 (Szer.)x122 (Wys.)x33(Głęb.)mm z/KNB-29N
- Wbudowana sygnalizacja QT/DQT
- 2 programowalne przyciski
- Programowany odstęp międzykanałowy
- Powiadomienie dźwiękowe o połączeniu
- Obejście przemiennika
- Blokada nadawania na kanale zajętym
- Blokada klawiatury
- Trzy kolorowy Led
- Dodawanie i blokowanie skanowanych kan.
- Elektroniczny numer seryjny

Poszukujemy dealerów na terenie Polski

18-100 Łapy, ul. Bociańska 41A
tel. (085) 715 28 13, faks (085) 715 75 32
e-mail: elektrit@elektrit.pl www.elektrit.pl

www.swiatradio.pl

Odbiornik na pasmo lotnicze 480 kanałów, skaner pamięci, czułość odbiornika 0,1μV, zasilanie 12V. Rozłazino. Tel. 058 678 99 25. E-mail: sp2gpc@wp.pl. wwwsp2gpc.webpark.pl

Odbiornik **Sangen ATS-909**, pasmo 150 kHz-30 MHz plus UKW 76-108 MHz, 306 pamięci, nowy, zapakowany. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, 0600 125 178

Odbiornik światowy **Worldreciver** z syntezą częstotliwości, timer, zegarek, 8 pasm krótkofalowych, UKW, LW, SW, nowy, zapakowany - 149 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Pioneer BCT-1430 tuner/dekoder TV-SAT z możliwoscią wymiany oprogramowania - 400 zł. Gdańsk/Kościerzyna. Tel. 0601 675 523. E-mail: michal-e@pit.gda.pl

Radiostacje wojskowe R-107 tranzystorowe, zakres od 20-52 MHz, FM, sprzedam, zamienię, inne propozycje. Komprachcice. Tel. 077 464 74 45, 0602 747 408

Radiostację **Alinco DJ 195** w komplecie z ładowarką. Stan baterii jest miemy, do wymiany. Radiostacja sprawna technicznie. Drugą radiostację Alinco DJ 195 dorzucam gratis z uszkodzonym wyświetlaczem - 400 zł. Kraków. Tel. 0608 130 101. E-mail: podoficerg12kz@o2.pl

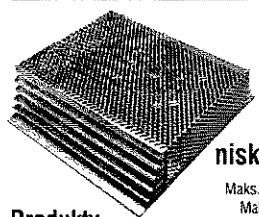
Radiotelefon Bosch 70cm KF428T, brak mikrofonu 150 zł. Lampy 2 x 6JS6C 160 zł, 2 x 6JB6 120 zł, 6JS6A NOS 250 zł, 12By7A 30 zł. Tester lamp B&K 606, testuje ponad 3000 lamp 600 zł. Programator Picstart Plus 500 zł. Jawor. Tel. +48 696 277 760. E-mail: sp6qkx@poczta.fm

Radiotelefony ZEW 306 MHz, sprzedam, zamienię, inne propozycje. Radiostacja wojskowa wodoszczelna 48,0-51,5 MHz, FM, Typ R-205, sprzedam, zamienię, inne propozycje. Komprachcice. Tel. 077 464 74 45, 0602 747 408

Reflektometr Stabo Magnum, mogę przesłać zdjęcia - 18 zł. Lublin. Telefon kom. 0601 281 213. E-mail: triumf@onet.eu

Starsze książki: elektronika, informatyka, fizyka, chemia, moto, foto, hobby, inne. Prasę: ŚR, Radioamator, EdW, Młody Technik, EP, HT, Zrób Sam, wiele innych. Wyślę spis. Sławno. Tel. 059 810 39 28. E-mail: k.roman@neostrada.pl

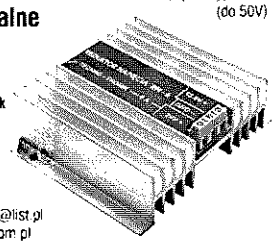
techno-tronik



Produkcja przetwornic i reduktorów niskiego napięcia

Maks. napięcia wejściowe 50V
Maks. prądy wyjściowe 30A
Dowolne napięcia wyjściowe (do 50V)

Produkty na indywidualne zamówienie



P.U.P.H. Techno-tronik
42-220 Byczyna,
ul. Klonowa 2
tel. 077 407 25 20
kom. 602 33 22 66
faks 077 407 25 21
e-mail: techno-tronik@list.pl
www.techno-tronik.com.pl

Device

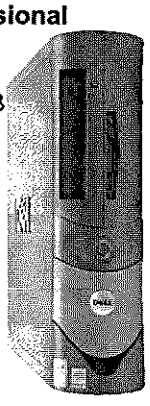
Komputery doskonałe do emisji cyfrowych, prowadzenia logów Twojej stacji oraz DX-clustera

Notebook Dell Latitude C610
z oprogramowaniem
Windows XP Professional
Procesor: Pentium M 1000 MHz
Pamięć RAM: **384 MB**
Rozmiar twardego dysku: 20 GB
Naped: CD
Ekran: 14.1" TFT
Klawaitura: US QWERTY
Wyposażenie: **Video out**, COM, LPT, VGA, PS2, IrDA, USB, LAN 10/100, Modem, Karta dźwiękowa



Roczna Gwarancja
1387 zł z VAT

Dell Optiplex GX60 SFF
z oprogramowaniem
Windows XP Professional
Procesor: Celeron
Zegar: 1700 Mhz
Pamięć RAM: 256 MB
Rozmiar twardego dysku: 20 GB
Napęd: DVD RW+/- , FDD



Roczna Gwarancja
789 zł z VAT

Dla Oddziałów Terenowych PZK (w ramach OPP) system operacyjny Windows 2000 Pro. w cenie komputera

Device Polska Sp. z o.o.
tel. 052 370 68 68
http://www.device.pl
e-mail: device@device.pl

Skaner Maycom AR-108, 198 pamięci, modulacja, AM, NFM, pasmo 108-174 MHz, s-meter. Nowy oryginalnie zapakowany - 319 zł. Zielona Gora. Tel. 0605 380 492, 0600 125 178

Skaner **Maycom FR-100**, 150 pamięci, AM, NFM, WFM, pasmo 88-470 MHz, blokada klawiatury, uklad oszczędzania baterii, s-meter, wyjście na słuchawkę nowy. Można słuchać min. lotnictwa i radiofonii - 375 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Skaner **Uniden UBC 60 XLT 2**, 80 pamięci, pasmo 66-512MHz, nowy, zapakowany - 385 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Skaner **Uniden UBC-780 XLT Trunktracker 3**. Potrafi współpracować z systemami Motoroli, EDACS, LTR, bazowo-samochodowy, 500 pamięci, pasmo 25-1300 MHz. Współpracuje z komputerem, nowy - 1499 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Skaner radiowy Uniden UBC-3300 XLT Trunktracker 3, współpracuje z systemami Motoroli, EDACS, LTR, ręczny, 1000 pamięci, pasmo 25 MHz-1,3 GHz, współpracuje z komputerem, nowy, najszybszy 300 k/s, dużo innych funkcji - 1499 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Superskaner **Uniden UBC-9000 XLT**, najszybszy 300 k/s,500 pamięci, pasmo 25-1300 MHz, licznik aktywności, automatyczny zapis częstotliwości aktywnych,

ADAMPOL
ZABRZE ul. Mikulczycka 15
tel./fax: 032 273-14-28
www.adampol.pl
biuro@adampol.pl
katowice@adampol.pl



KATOWICE
SKLEP
ul. Warszawska 23
tel./fax: 032 253-92-54
MOTOROLA
Autoryzowany dealer

ARTURSSS
CB-RADIA
0-508-194-227
www.cbradio.abc24.pl
Zapraszamy do Pruszkowa

CTCSS dekoder, automatyczne sortowanie, transfer częstotliwości - 1199 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Transceiver Digital 2004 CW/SSB, 50kHz-30MHz, 0.2uV/10W z syntezą, wyświetlaczem LCD, kluczem elektronicznym, pamięciami, głośnikiem i mikrofonem - 990 zł. Zielona Góra. Tel. 0696 807 574. E-mail: sp3abg@sp3abg.dery.pl. www.qsl.net/sp3abg

KENWOOD
Autoryzowany przedstawiciel firmy KENWOOD w Polsce zaprasza do współpracy, oferując:
- stacje retransmisyjne VHF, UHF
- radiotelefony amatorskie
- radiotelefony profesjonalne VHF, UHF
- radiotelefony trankingowe
- radiotelefony pracujące bez zezwoleń i opłat
- osprzęt i akcesoria

Poszukujemy partnerów do współpracy handlowej

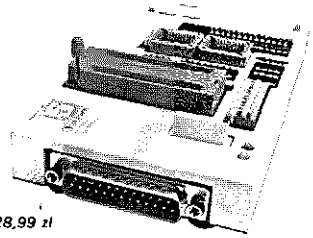
Proponujemy także całkowitą pomoc przy załatwianiu wszelkich formalności techniczno-prawnych związanych z uzyskaniem pozwolenia i budową własnych sieci łączności radiowych.

Page Comm sp. z o.o., 41-902 Bytom, ul. Moniuszki 26a, www.pagecomm.com.pl, tel. 032 787 26 06, 787 26 07, tel. 0691 457 049, e-mail: kenwood@pagecomm.com.pl

Programator uniwersalny Willem PRO2

Najpopularniejszy programator na rynku.
Stosowany w serwisach RTV, AGD, komputerowych, samochodowych.
Wykorzystywany zarówno przez profesjaonalistów jak i amatorów.

W zestawie programator i płyta CD z oprogramowaniem.



Cena: 228,99 zł

www.sklep.avt.com.pl

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO - PRODUKCYJNE
ZAKŁAD ELEKTRONICZNO- MECHANICZNY
BURO
05-090 RASZYN
ul.Wysoka 24b
tel: (0-22)715-64-92
tel/fax.(0-22) 720-38-09
e-mail:buro@buro.pl
http://www.buro.pl

Producent
ANTEN
OFERUJE ANTENY DO:
* TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ
* MONITORINGU
* TELEFONII KOMÓRKOWEJ
* TELEFONII STACJONARNEJ
* SIECI ALARMOWYCH
inne anteny
w zakresie częstotliwości
40 MHz - 2500 MHz

Transceiver Traper 2005 CW/SSB, 80 i 40m, 3-8MHz, 1uV/10W z syntezą, cyfrową skalą, kluczem elektronicznym, słuchawkami i mikrofonem. - 390 zł. Zielona Góra. Telefon 0696 807 574. E-mail: sp3abg@sp3abg.dery.pl. www.qsl.net/sp3abg

Transwerter 144MHz/50MHz, 20W HM. Konstrukcja SP2HGG sprawny, solidnie wykonany. PA 50MHz 100W na lampie QQE06/40, 100% sprawne, więcej informacji e-mail. gg -7583600. Chojna. E-mail: sp1mwn@wp.pl

TRX Icom IC-746 (KF + 50 + 144MHz) 100W z filtrem CW 350 Hz. Dodatkowo instrukcja obsługi w języku polskim. SP2EXN Janek. Tel. 0691 610 879

TRX KF 100W **Kenwood TS-430S**, cena 1800 zł. Grzegorz SP5GY. Warszawa. Tel. 022 842 42 49

TRX **Kenwood TR9130** 2m All Mode FM,SSB,CW moc 5/25W zasilanie 13,8V. Radio 100% sprawne, idealne na wyprawy w plener. W skład zestawu wchodzi mikrofon, uchwyt do samochodu, instrukcja obsługi, schematy. Więcej info e-mail. Chojna. E-mail: sp1mwn@wp.pl

TRX **Trident** odbiór od 100kHz-2.4GHz, analizator widma, 1000 pamięci. Do każdej pamięci można przypisać nazwę, emisję cw, usb, lsb, am, wfm, nfm, filtr 2.4kHz i wiele innych funkcji, współpraca z komputerem - 1300 zł. Bydgoszcz. Tel. 0607 661 591. E-mail: darek197512@interia.pl

TRX **Yaesu FT1000 MP**, karton, mikrofon, instrukcja po polsku. Strzyżewice. Tel. 0502 659 641. E-mail: sp3mcp@wp.pl

Tuner SAT Ferguson DSR 5001, 3000 programów - 399 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, 0600 125 178

Wojskowa mapa Polski na CD - 70 zł. Zielona Gora. Tel. 0605 380 492

Wojskowy klucz sztorcowy lub zamienię na izolatory ceramiczne. Łódź. Tel. 042 256 40 26. E-mail: sp7byu@op.pl

Wtyczki i przejściówki 14 szt, typu M-M, M-N, M-BNC, N-BNC, itp; 3 krótkie kable M-BNC, M-M i uchwyt do mocowania krótkofalówki na drzwiach samochodu. Zdjęcie na maila. Tanio. Warszawa. E-mail: marcin@bruczkowski.com. www.marcin.bruczkowski.com

abel profit & centrum radiokomunikacji
92-516 Łódź
ul. Puszkina 80
tel. +48 (0-42) 649 28 28
fax +48 (0-42) 677 04 71
http://www.pro-fit.pl
e-mail: biuro@pro-fit.pl

Najniższe ceny w Polsce !
20 lat doświadczenia na rynku

Urządzenia DSP do cyfrowej obróbki głosu. Usłysz w swoim radiu czysty głos, bez szumów i zakłóceń - to umożliwia nowoczesna technologia DSP
DSP.1031 DSP.1062 DSP.001

FT-857D KF/6m/2m/0.7m, 100W, all mode
BESTSELLER! MINIATUROWY I ZAAWANSOWANY TECHNOLOGICZNIE

FT-897D KF/6m/2m/0.7m, 100W, all mode
CHWALONY! SUPER CENA!

TS-480 KF/6m,200W, all mode SUPER CENA!

PRO-FIT ASSISTANCE*

* PRO-FIT ASSISTANCE - urządzenie dowozimy do klienta i uruchamiamy na nasz koszt! Skorzystaj z tej wyjątkowej oferty.

Akumulatory zapasowe do ponad 100 typów!
YAESU ICOM MOTOROLA KENWOOD

Głos naszych klientów:



"Lubię odwiedzać firmę PRO-FIT w Łodzi. Tu jest największy wybór sprzętu i najlepsze ceny. Teraz startuję w zawodach "W hołdzie uczestnikom Powstania Warszawskiego 1944" - jako syn powstańca. Moja stacja nosi znak okolicznościowy SN7PW. Do usłyszenia na pasmach od 1.08. do 2.10.2006. Serdecznie pozdrawiam..." Stanisław SQ7DGS/ SN7PW

TANIE i CIEKAWE SKANERY UNIDEN:
72XLT 25-512 MHz
92XLT 25-956 MHz
3300XLT 25-1300 MHz
60XLT-2 66-512 MHz
NOWOŚĆ !!!
780XLT 25-1300 MHz
TRUNKTRACKER III współpracuje z systemami: EDACS, MOTOROLA, itp.

YAESU VX-2E 2m/70cm 3W PROMOCJA!
YAESU VX-6 2m/70cm 5W BESTSELLER!
YAESU VX-7 6m/2m/70cm Dobra cena!!

ICOM IC-E208 2m/0.7m, 55W

DL-30A DL-30N DL-1000 DL-2100
CA-23R CX-210A CX-310A

Akcesoria antenowe DIAMOND

A144S10*2 A430S15*2

Anteny kierunkowe DIAMOND

DIAMOND ANTENNA dobre anteny,

oficjalny autoryzowany przedstawiciel DIAMOND ANTENNA w Polsce

autoryzowany przedstawiciel YAESU w Polsce

To tylko przykładowe urządzenia.
Oferujemy znacznie więcej! Ponad 5000 urządzeń dostępnych natychmiast z naszego centralnego magazynu w Łodzi.
Hurt-detal - najniższe ceny. Zapraszamy:
pro-fit.pl
Zamówione urządzenia wysyłamy kurierem

PROFKOM

PROFESJONALNA APARATURA RADIOKOMUNIKACYJNA SALON SYSTEMÓW ŁĄCZNOŚCI

Telefony, telefaxy: PANASONIC, SIEMENS,
Cyfrowe centrale telefoniczne z taryfikacją PLATAN,
Osprzęt GSM, DCS,
Radiotelefony profesjonalne: MOTOROLA, YAESU,
Kompleksowe wyposażenie RADIO-TAXI,
Radiotelefony CB ALAN, PRESIDENT,
Anteny i akcesoria. Telefony ISDN

HURT-DETAL-RATY

Zapewniamy instalacje, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

10-116 Olsztyn, Ratuszowa 7, tel. fax (089) 527-22-78

Wykrywacz metali aluminiowy, lekki, sonda wykonana z tworzywa sztucznego może pracować na płyciznach, sygnalizacja na słuchawki - 289 zł. Zielona Gora. Tel. 0605 380 492, 0600 125 178

Wzmacniacz mocy Alan B42 VHF Booster, moc 15W, mogę przesłać zdjęcia - 70 zł. Lublin. Tel. 0601 281 213. E-mail: triumf@onet.eu

Yaesu FT-726R, emisje CW, SSB, FM. Pasma: 50MHz, 144MHz, 432MHz, moduł satelitarny, pełna dokumentacja . Wrocław. Tel. 0507 221 078

Yaesu VX-2. W kompiecie: karton, ładowarka, antena. Nie mam oryginalnego klipsu do paska ale jest inny spisujący się również znakomicie. 100% sprawne, małe ślady użytkowania. Pytania i foto na maila - 650 zł. Bydgoszcz. Tel. 0889 240 813. E-mail: Radiostacja@poczta.onet.pl

ZAMIENIĘ

Lampy 6P45S, 6P42S, 807 **na 2E26** lub odpowiedniki. Łódź. Tel. 042 256 40 26. E-mail: sp7byu@op.pl

Kserokopiarkę Minolta CS-PRO/EP 1030 sprawną, druga na części. Zamienię **na TRX-a mobilnego 2m** Kenwood, Icom, Alinco, Yaesu w dobrym stanie lub TRX-a mobilnego 6m lub 70cm allmode lub inne propozycje. Marek SP5XZM. Piaseczno. E-mail: sp5xzm@interia.pl

TRX standard C 5200 ED Twin Bander FM 2m/70cm. 50W-5W, 40W-5W. Stan bardzo dobry, 4 miesiące w kraju. Cena 750 zł, możliwość małej negocjacji lub zamienię **na Kenwooda TR-9000** all mode. Pozdrawiam 73" Jestem na 145,550MHz. Piaseczno k. W-wy. Tel. 0698 430 050. E-mail: sp5xzm@interia.pl

Zestaw komputerowy Pentium 2 z procesorem 333 MHz z grafiką 32 MB, dyskiem 4,2 GB. Monitor 15 cali z menu ekranowym zamienię **na CB radio**, President Lincoln lub RCI 2950. Tylko sprawny i niezniszczony sprzęt. Świdwin. Tel. 0606 515 496, 0511 939 205. E-mail: zdzislawjan04@autograf.pl. www.swidwin.pl

INNE

Doświadczonego konstruktora mikronadajników i odbiorników poszukuję do współpracy. Umowa zlecenie, wynagrodzenie do uzgodnienia. Łódź. E-mail: slaw@toya.net.pl

HURTOWNIA RADIOKOMUNIKACYJNA

SONAR 95-200 Pabianice
ul. Pietrusińskiego 14, www.sonar.biz.pl
tel./faks (42) 213 01 12,
e-mail: sonar@sonar.biz.pl
czynne od pon. do piątku w godz. 10-17



Wysyłka sprzętu dla sklepów i instytucji.
Firma istnieje na rynku od 1990 r.

Adaptuję na 2m radiotelefony Murzynki z pasma 146-174MHz. Modele 3031,3034, 3015, 3025, 3035, 3045, 3055, 3001 z pasma 146-174MHz. 160 kanałów, 32 pamięci przemienniki, poprawiona czułość, moc do 15W. Roztazino. Tel. 058 678 99 25. E-mail: sp2gpc@wp.pl. sp2gpc.webpark.pl

Generator sygnału, lampowy waga około 7,5 kg Tesla typ HF. Generator BM 368 częstotliwość od 100 kHz do 30 MHz, 100% sprawny mogę przesłać zdjęcia - 90 zł. Lublin. Tel. 0601 281 213. E-mail: triumf@onet.eu

Poszukuję instrukcji obsługi do TRX Alinco DJ-100 TC, oraz do faksu FP 110. Marek. Lublin. Tel. 0603 897 370



"CEAD"

PROFESJONALNE SYSTEMY RADIOKOMUNIKACJI

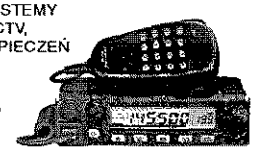


Budowa, obsługa, konserwacja, wyposażanie sieci w sprzęt firm: **MOTOROLA, YAESU, MIDLAND, KENWOOD, ICOM, SATEL OY, MARS, SIRTEL, SIRIO, PANDA**

radiotelefony, anteny, akcesoria

TELEWIZJA I SYSTEMY WIZYJNE CCTV, SYSTEMY ZABEZPIECZEŃ

sprzęt krótkofalarski, CB-radio



15-206 Białystok, ul. Wołyńska 36, p. box 227, tel. 085 743 31 69, tel./faks 085 743 31 51
e-mail: cead@cead.pdt.pl
http://cead.pdt.pl

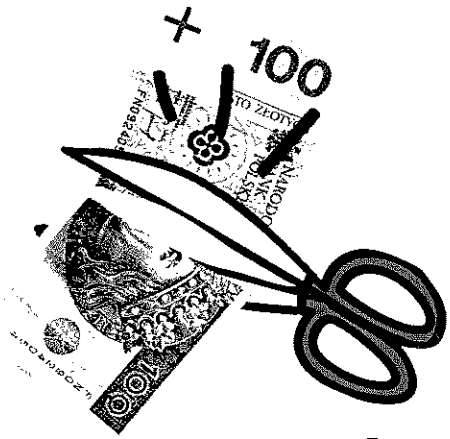
Prenumeruj!

za darmo lub półdarmo

start gratis



za pierwsze trzy miesiące prenumeraty nie musisz płacić!



kontynuacja do 50% taniej

po roku prenumeraty dostaniesz 2 numery gratis, po dwóch – 3 numery... i w ten sposób po kilku latach nawet pół prenumeraty możesz mieć za darmo!

super bonusy

SZCZEGÓŁY NA STR. 58

tylko dla prenumeratorów: co miesiac numer archiwalny, bez limitu – dostęp do specjalnego serwisu w sieci, Klub AVT, rabaty, przywileje...

Najważniejsze!

Prenumerator wydania papierowego dostaje **za darmo e-wydanie**

PODRĘCZNY INFORMATOR HANDLOWY "ŚWIATA RADIO"

Podręczny Informator Handlowy ma za zadanie ułatwić naszym Czytelnikom orientację w ofercie firm ogłaszających się w Świecie Radio. Co miesiąc znajdziecie w **PIH** adresy firm, które ogłaszały się w ŚR w przeciągu ostatnich 6 miesięcy oraz wskazanie w którym numerze i na której stronie pojawiła się ostatnia reklama.PIH opracowano na podstawie ankiet reklamodawców.

NAZWA FIRMY	MIEJSCOWOŚĆ	NUMER KIERUNKOWY	TELEFON	FAX	Numer ŚR z ostatnią zamówioną reklamą	numer strony	PRZEDSTAWICIEL FIRMY ZAGRANICZNEJ	PRZEDUKCJA	HANDEL	USŁUGI	akcesoria GSM	anteny	baterie	centrale telefoniczne	elektronika ogólna	komputery	książki, mag., programy	modemy	osprzęt	odbiorniki GPS	projekty i doradztwo	taśma (w tym radiowa), kable, złącza	przyrządy pomiarowe	radiotelefony z osprzętem	radiowe systemy przywoławcze	sieci WLAN	sprzęt telewizyjny i satelitarny	sprzęt Wi-Fi	sterowniki mikroprocesorowe	systemy alarmowe	systemy rejestracji rozmów	telefony bezprzewodowe	telefony komórkowe	transceivery UKF	transceivery CB	transceivery KF	transceivery VHF	urządzenia zasilające
ADAMPOL	Zabrze	0~32	273-14-28	273-14-28 w.6	8/06	62		•	•	•		•			•					•	•	•			•				•	•		•	•	•	•	•		
AKSEL	Rybnik	0~32	429-51-00	429-51-03	9/05	39			•			•	•									•		•	•	•				•				•		•	•	
ALAN	Jawczyce	0~22	722-35-00	722-29-95	1/05		•		•	•		•							•	•		•												•		•	•	
ALCOM	Bielsko-Biała	0~33	819-26-36	819-26-36	9/06	59			•	•				•					•					•	•					•				•		•	•	
ALTRAN	Warszawa	0~22	843-51-70	843-67-88	9/06	2	•		•	•		•	•					•	•	•	•	•	•		•						•		•		•	•	•	
ARTURSSS	Warszawa		508 194 227		9/06	62			•	•		•								•	•														•	•	•	
AVANTI	Warszawa	0~22	831-34-52	831-54-43	9/06	60	•		•	•		•	•				•	•	•		•	•	•	•	•	•									•	•	•	
AXES SYSTEM	Gdańsk	0~58	520-33-53	347-63-26	9/06	60	•		•	•		•								•		•	•	•	•	•					•						•	
BURG	Raszyn	0~22	720-38-09	720-38-09	9/05	63		•	•			•																										
CANEX	Konstancin Jez.	0~22	756-37-89	754-48-00	9/05	pp			•		•	•					•		•	•		•			•										•	•	•	
CEAD	Białystok	0~85	743-31-69	743-31-51	9/06	64	•	•	•	•	•	•			•	•		•				•	•		•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	
COMMAX PL	Kraków	0~12	256-50-35	270-56-96	9/06	29																																
DEVICE POLSKA	Bydgoszcz	0~52	370-68-68	370-68-61	9/06	62			•	•					•					•																		
ELEKTRIT	Łapy	0~85	715-28-13	715-75-32	9/06	61	•		•	•		•								•		•	•		•													
ELMARK	Warszawa	0~22	773-79-37	773-79-36	11/05	64																																
EPA	Szczecin	0~91	425-29-00	425-29-99	9/06	64	•		•	•		•	•			•				•		•			•	•	•				•	•					•	
ESCORT	Szczecin	0~91	431-04-00	482-47-77	8/06	27	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ICOM POLSKA	Sopot	0~58	551-04-84	551-04-84	6/06	pp	•		•	•		•					•			•	•	•	•			•									•		•	•
JACK	Grudziądz	0~56	468-10-09		8/06	19																																
KABEL-TECHNIKA	Warszawa	0~22	678-54-07	678-54-08	8/06	25	•		•														•															
KROKUS	Piotrków Tryb.	0~44	646-24-63	646-24-63	8/06	64		•							•															•	•						•	
MAW TELECOM	Warszawa	0~22	848-72-72	849-85-74	1/05				•	•		•													•	•					•							
MAYCOM POLSKA	Nowy Sącz	0~18	547-43-33	547-42-20	6/06	pp	•	•	•						•																			•	•	•	•	
MEGUM	Warszawa	0~22	810-90-80	815-47-24	6/06	63																																
MERX	Nowy Sącz	0~18	443-86-60	443-86-65	9/06	37	•	•	•	•										•														•	•	•	•	
METEOR	Wrocław	0~71	360-16-44	360-15-27	9/06	59			•	•	•	•								•					•									•		•	•	
MICOM.NET	Rumia	0~58	782-18-15	782-18-15	7/06	59						•		•								•					•	•	•	•				•				
MIP	Warszawa	0~22	424-82-54	885-93-80	9/06	51																																
PAGE-COMM	Bytom	0~32	787-26-07	787-26-08	9/06	62	•		•	•		•								•	•				•							•			•	•	•	•
PORT 2000	Zielona Góra	0~68	381-39-46	381-39-47	9/06	61																																
PRESIDENT ELECTRONICS POL.	Częstochowa	0~34	365-19-82	324-69-82	9/06	3	•		•	•	•	•						•				•	•	•	•	•							•	•	•	•	•	
PRO-FIT	Łódź	0~42	649-28-28	677-04-71	9/06	63	•	•	•	•	•	•				•			•	•	•	•	•	•	•							•		•	•	•	•	
PROFKOM	Olsztyn	0~89	527-22-78	527-22-78	9/06	64			•	•	•	•		•						•		•			•						•	•	•	•	•	•	•	
RADIOTECHNIKA SERWIS	Wrocław	0~71	322-58-00	322-89-85	4/06	62																																
RADMAX	Łapy	0~85	715-28-13	715-75-32	9/06	61	•		•	•		•								•		•	•		•													
RADMOR	Gdynia	0~58	699-69-99	699-69-92	9/06	76		•		•		•						•	•	•	•				•	•					•						•	
RAFON	Wrocław	0~71	327-77-97	756-91-72	8/05	61			•	•		•		•							•		•		•	•					•						•	
RAMIX	Kutno	0~24	355-78-88	355-78-88	9/06	60																																
R.P. TELEKOM	Warszawa	0~22	337-72-30	337-72-31	3/06	61	•	•	•	•		•								•	•	•	•	•	•												•	
SARNA	Poniatowa	0~81	600 231 907		9/06	59			•											•					•									•		•	•	
SMARTEL	Warszawa	0~22	678-92-91	678-91-71	7/06	61			•	•		•													•						•	•						
SONAR	Pabianice	0~42	213-01-12	213-01-12	9/06	64		•	•	•		•										•	•	•	•									•	•	•	•	
SYSTEMY	Pilchowice	0~32	330-27-77		9/06	59		•	•	•			•		•	•	•	•													•	•					•	
TECHNO-TRONIK	Byczyna	0~77	407-25-20	407-25-21	9/06	61		•	•	•		•			•										•										•		•	
TELKON	Zawiercie	0~32	670-77-85		3/06	64																																

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

nr 9 (500)/2006 ISSN 1230-9990

„Krótkofalowiec Polski"- organ prasowy ZG PZK ukazuje się od 1928 roku
Wydawca ZG PZK
Druk: Wydawnictwo AVT Warszawa

Redaktor Naczelny
Wiesław Paszta SQ5ABG
sq5abg@tlen.pl

Polski Związek Krótkofalowców
Sekretariat ZG PZK
ul. Modrzewiowa 25, 85-635 Bydgoszcz
adres do korespondencji:
skr. poczt. 54, 85-613 Bydgoszcz 13
Tel/fax (52) 372-16-15,
e-mail: hqpzk@pzk.org.pl,
strona internetowa www.pzk.org.pl
Konto bankowe:
33 1440 1215 0000 0000 0195 0797

Centralne Biuro QSL – adres jw.

Prezydium ZG PZK
Prezes:
Piotr Skrzypczak SP2JMR
sp2jmr@pzk.org.pl
Wiceprezesi:
Ewa Kołodziejska SP1LOS
sp1los@pzk.org.pl
Dariusz Mankiewicz SP2HQY
Sekretarz generalny:
Bogdan Machowiak SP3IQ
sp3iq@pzk.org.pl
Skarbnik:
Aleksander Markiewicz SP2UKA

Główna Komisja Rewizyjna
Przewodniczący:
Maciej Kędzierski SP9DQY
sp9dqy@pzk.org.pl
Członkowie GKR: Zdzisław Chyba SP3GIL,
Bogdan Trych SP9VJ,
Jarosław Dyś SP5CTD,
Stanisław Czochara SP8BIA

Inne funkcje przy ZG PZK
Award Manager:
Augustyn Wawrzynek SP6BOW
sp6bow@pzk.org.pl
ARDF Manager:
Krzysztof Słomczyński
SP5HS ardf@pzk.org.pl
IARU-MS Manager:
Jerzy Gierszewski SP3DBD
sp3dbd@poczta.onet.pl
IARU Liason Officer:
Wiesław Wysocki SP2DX
sp2dx@chello.pl
VHF Manager:
Zdzisław Bieńkowski SP6LB
pkukf@pzk.org.pl
KF Manager:
Adam Perz SP5JTF sp5jtf@pzk.org.pl
QTH Manager:
Grzegorz Krakowiak SP1THJ
qth@pzk.org.pl
Packet Radio Manager:
Marek Kuliński SP3AMO
sp3amo@pzk.org.pl
Manager OH PZK:
Andrzej Wawrzynkiewicz SP3TYC
sp3tyc@pzk.org.pl

Od Redakcji

Wakacje i czas letnich odpoczynków minął, choć zwolennicy wrześniowych urlopów mają to przed sobą. Trzeba przyznać, że okres ten obfitował w wiele imprez i spotkań środowisk krótkofalarskich. Do ważnych wydarzeń na arenie międzynarodowej zaliczyć należy WRTC-2006, które odbyły się w Florianopolis w Brazylii, z których zamieszczamy obszerną relację. Krajowe wydarzenia to VII Mistrzostwa Młodzieżowe 1. Regionu IARU w Amatorskiej Radiolokacji Sportowej (ARDF) które odbyły się w Grudziądzu. Ciekawostką jest fakt, że ta piękna, choć mało widowiskowa dyscyplina często jest uprawiana rodzinnie, a wiek zawodników to – śmiało można powiedzieć – od 5 do 100 lat. Na podobnych zawodach w Szwecji można spotkać grupę powyżej 90 lat.

Miłej lektury.

Vy!73
Wiesław SQ5ABG

WRTC-2006, Florianopolis

Przed samym wylotem z Warszawy, jeszcze przed lotniskiem na Okęciu, dokonaliśmy ostatniego przepakowania naszych bagaży. Mieliśmy ze sobą dwa transceivery FT-1000, który każdy z nich łącznie ze specjalnie wykonaną walizą ważył 21,5 kg, co przy limicie 20 kg bagażu głównego jest małym, ale zawsze jest przekroczeniem normy. Cały sprzęt na WRTC-2006 staraliśmy się w całej grupie SP2FAX, SP7GIQ, SP3IQ i SP7VC tak podzielić, aby nie mieć kłopotów przy odprawie bagażowej na Okęciu. Niemniej jednak wszystkie nasze bagaże, każdego z nas, przekraczały normę 20 kg bagażu ręcznego i 6 kg bagażu ręcznego. Do tego prawie każdy z nas oddzielnie miał zawieszony na ramieniu aparat fotograficzny i laptop. Dlatego przy spotkaniu w Warszawie, obok lotniska, na stacji benzynowej BP dokonywaliśmy pewnych przegrupowań w naszych bagażach.



W kolejce do odprawy bagażowej na Okęciu



Przy przepakowywaniu bagażu na stacji BP w Warszawie

Niestety na odprawie bagażowej na Okęciu wykryto nasze znaczne przekroczenie norm bagażowych i w konsekwencji najbardziej poszkodowany był

➡ na str. 2



Drobny posiłek na lotnisku w Zurychu



Kazik SP2FAX i Krzysztof SP7GIQ w samolocie do São Paulo



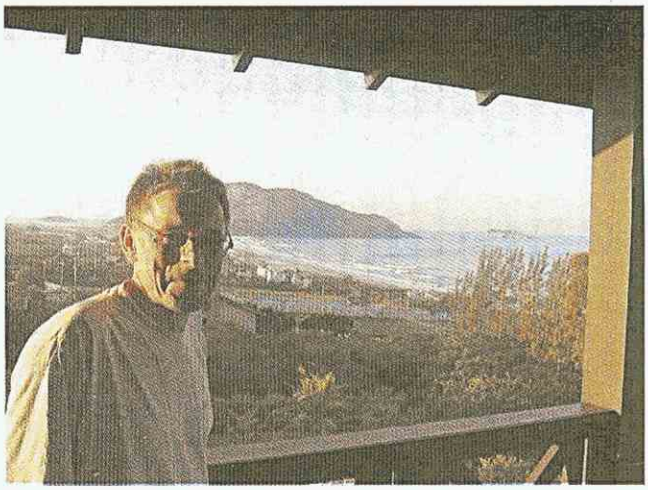


Na lotnisku w São Paulo spotkaliśmy inne ekipy podążające do Florianopolis

Organizatorzy zadbali o transport z lotniska Florianopolis do hotelu Santinho, który był usytuowany ok. 30 km na południe. Tym ostatnim lotem TAM przyleciała grupa kilkudziesięciu osób. Przetransportowano nas autobusami wprost do hotelu. Kazik SP2FAX i Krzysiek SP7GIQ otrzymali swój apartament z numerem 423, z którego mieli jeden z najlepszych widoków na wybrzeże Atlantyku.

Oczywiście, wysoko usytuowanie apartamentu umożliwiało zawieszenie kilku dipoli (własność Przemka SP7VC jako wyposażenie na CP i OA), więc już pierwszego dnia zameldowaliśmy się na 14,273 MHz używając prefiksu PP5. Natychmiast poszedł odpowiedni spot na DX-Cluster: 14273.3 PP5/SP2FAX 5-Jul-2006 2153Z chlopaki dolecieli <SP1NQN>

Niestety my, to znaczy Bogdan SP3IQ i Przemek SP7VC, nie mieliśmy ze swego apartamentu 1115 tak fajnego widoku oraz musieliśmy opłacić koszt 190 USD na dobę. Tylko zawodnicy mieli zagwarantowane bezpłatny pobyt w tym hotelu, goście natomiast musieli za siebie płacić. Ale i tak ceny były obniżone o połowę z powodu okresu pozasezonowego. W tym okresie jest zima brazylijska, co nam bardzo odpowiadało. Temperatura powietrza grubo powyżej 20 stopni, natomiast dla nas wychowanych nad Bałtykiem, woda w Atlantyku była pod każdym względem doskonała, dlatego korzystaliśmy z każdej nadążającej się sytuacji do kąpieli. Na terenie hotelu była zainstalowana stacja PP5WRTC z wyposażeniem antenowym.



Krzysztof SP7GIQ przedstawia widok na Atlantyk z loggi swego apartamentu

Przemek SP7VC, który musiał zostawić swego TS-2000 i kilka osobistych rzeczy. Całe szczęście, że mogliśmy skorzystać z pomocy Tomka SP5UAF, który w czasie odprawy bagażowej odebrał wynegocjowany z obsługą nadbagaż. Najsmutniejsze było to, że w przyjętym bagażu głównym poszedł zasilacz TS-2000, natomiast z bagażu ręcznego należało oddać samego TS-2000. Tak więc dla dobra sprawy zasilacz musiał zwiedzić pół świata bez trasceivera.

Nasz lot zgodnie z planem był następujący z dwoma przesiadkami w Zurychu i São Paulo:

1. Warszawa - Zurych
2. Zurych - São Palo
3. São Paulo – Florianopolis (via Kurytyba)

Lot do Zurychu nie obfitował już w żadne niespodzianki. W Zurychu okres oczekiwania na następny lot do São Paolu trwał kilka godzin, bowiem wylot zaplanowany był na 22.30 czasu lokalnego. Tak więc oczekiwaliśmy na ten nocny na lotnisku.

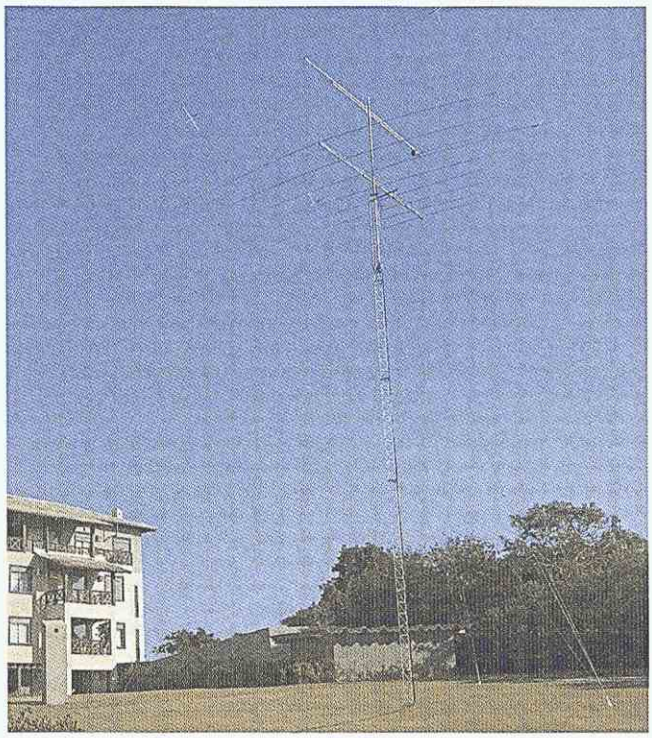
Długość trasy do São Paulo to prawie 10 000 km, czas lotu ponad 11 godzin bez lądowania. Nasz lot przebiegał bez żadnych problemów, otrzymaliśmy dwa posiłki: obiad i nad ranem śniadanie. Dzięki różnicy czasu, 5 godzin, i lotowi zgodnego z obrotem Ziemi, noc była przedłużona właśnie o te 5 godzin.

Wylecieliśmy o 22.30, a po ponad 11-godzinnym locie, zgodnie z czasem lokalnym w São Paulo była dopiero godzina 5 rano (na zegarku 10:00 rano). Po wylądowaniu, na lotnisku w São Paulo spotykaliśmy takie same jak my grupy ekip podążające do Florianopolis.

Wszystkie dotąd loty odbywaliśmy liniami szwajcarskimi – LX. Teraz ten ostatni lot był przewidziany liniami brazylijskimi TAM. Po międzylądowaniu w Kurytybie, wreszcie po 30-godzinach podróży znaleźliśmy się na lotnisku we Florianopolis.



Na lotnisku we Florianopolis



Powielarna instalacja antenowa na WRTC-2006



Polski stolik na otwarciu WRTC-2006

Serwowane jedzenie było wyśmienite pod względem jakości, różnorodności i obfitości. Na posiłkach zawsze zbieraliśmy się razem. Tym sposobem mogliśmy dyskutować na tematy zawodów WRTC, zwłaszcza jego regulaminu. W czasie tych dwóch dni we Florianopolis Regulamin WRTC był wiele razy zmieniamy i wielokrotnie interpretowany.

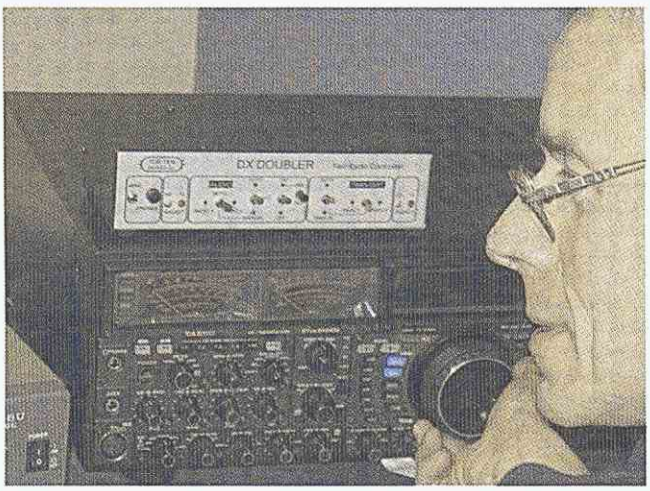


Ekipa USA

Przede wszystkim maszt 15-metrowy z antenami: log periodic na górne pasma, 2-elementowa yagi oraz dipol inverted na 80. Zarówno ten maszt, jak i identyczne anteny były na każdym z przygotowanych stanowisk do zawodów WRTC-2006. Jedynie stacja PP5WRTC wyposażona była w transceiver FT-9000.

Wszyscy zawodnicy otrzymali „służbowe" koszulki WRTC i torby na ramię. Pozostali (goście) mogli takie gadżety zakupić we własnym zakresie. Dla gości ceny były bardzo niskie, koszulka 7 USD i torba 5 USD. Oczywiście my, Bogdan SP3IQ i Przemek SP7VC, z tego przywileju natychmiast skorzystaliśmy.

Oczywiście nie omieszkaliśmy popracować na FT-9000. Jak nam w zaufaniu powiedziano, z pierwszych wyprodukowanych w Japonii 100 szt. Rosjanie zakupili wszystkie, z czego kilka przywieźli na WRTC-2006 do Brazylii. Jeden taki egzemplarz był wypożyczony na stację okolicznościową PP5WRTC. Niestety, nasza wiedza o obsłudze nie była wielka. Poza tym wszystkie miernika posiadały jeszcze folię. Były to modele o mocy wyjściowej nadajnika 400 watów.



Krzysztof SP7GIQ testuje FT-9000

Bardzo się ucieszyliśmy ze spotkania z Ryszardem K1CC, który też przybył do Florianopolis z żoną Grażyną. Ryszard K1CC był w ekipie sędziowskiej. Swój polski dzień obchodziliśmy wspólnie w loggi apartamentu SP2FAX/SP7GIQ, ciesząc się widokami na Atlantyk oraz korzystając z czynnych stacji, dzięki zawieszonym przez Przemka SP7VC antenom.



Krzysiek SP7GIQ przymierza swą „służbową" koszulkę

Oczywiście odbyło się uroczyste otwarcie WRTC-2006, na którym cała ekipa polska była obecna. W głównej sali było bardzo gwarno i tłoczno, na uroczystości oficjalnego otwarcia było obecnych kilkaset osób. Całość uroczystości prowadził Oms PY5EG.

Przedstawiciele każdej z narodowych ekip w kolejności alfabetycznej byli wzywani na podium do wieszania swej narodowej chorągwi. To zaszczytne zadanie wykonali Kazik SP2FAX i Krzysztof SP7GIQ.

Właśnie w czasie otwarcia gruchnęła wieść, że Komisja WRTC-2006 ustaliła, iż w czasie WRTC-2006 na tak zwane szybkie QSY, drugi operator musi pracować mocą 100 watów. Dla nas i dla wielu ekip była to bardzo nieprzyjemna decyzja. Z uwagi na swe 400-watowe FT-9000, chyba najbardziej to przeżyli Rosjanie. Myśmy też wyrażali swe niezadowolenie, ale regulamin musi być przestrzegany. Postanowiliśmy w ten ważny przeddzień zawodów (piątek wieczór) zajrzeć do naszych FT.

Nazajutrz (sobota) po śniadaniu odbyło się losowanie



Polska ekipa na posiłku. Od lewej SP3IQ, SP2FAX, K1CC, SP7GIQ i Przemek SP7VC

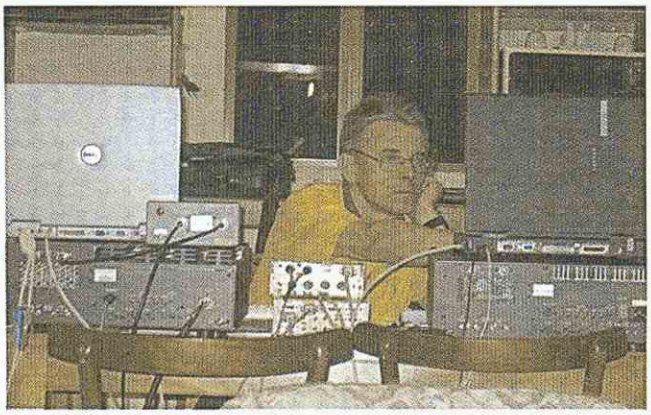


Krzysztof SP7GIQ i Kazik SP2FAX wieszają polską flagę

QTH. Z pierwszego wrażenia Kazik SP2FAX i Krzysztof Sp7GIQ byli średnio zadowoleni. Ale dopiero na miejscu można będzie ocenić wady czy zalety wylosowanego QTH.

W ten dzień (sobota 11.00 lokalnego czasu) polska ekipa się rozdzieliła. Kazik SP2FAX i Krzysztof SP7GIQ pojechali ze swym sędzią Charlesem W6UM na swe QTH. Ryszard K1CC wylosował ekipę bułgarską (przydział znaku PW5L) i też natychmiast wyruszył do swego QTH. Natomiast Bogdan SP3IQ i Przemek SP7VC wyruszyli na spotkanie z Kazikiem PY5ZHP na stacji kontekstowej ZW5B (własność Omsa PY-5EG) do Kurytyby.

Bogdan SP3IQ



Krzysztof SP7GIQ testuje przywiezione z polski dwa zestawy FT-1000 Mark V

Poniżej relacja i wyjaśnienie Kazika SP2FAX i Krzysztofa SP7GIQ o samych zawodach WRTC-2006:

Niezależnie od perfekcyjnej organizacji strony logistycznej całych WRTC, sprawy regulaminowe do końca nie były ustalone. Przed losowaniem QTH i przydziału sędziów dla poszczególnych ekip odbyły się równolegle oddzielne narady dla sędziów i dla zawodników. Na naradzie sędziów potwierdzono, że dopuszczalna moc z TRX bez używania PA jest 200W, czyli tak, jak to było wcześniej oficjalnie podane przez organizatorów, a na naradzie zawodników zaskoczono nas informacją o maksymalnej mocy 100W. Sprawa o tyle istotna że byliśmy przygotowani na używanie mocy 200W przy szybkich wypadach na inne pasma po mnożniki. Dlatego też wzięliśmy radio 200W (przy okazji serdeczne dzięki dla Adama SP2JYX).

Ostatecznie przed wyjazdem na terenowe QTH oznajmiono nam, że jednak 100W, czyli musieliśmy przerabiać bezpośrednio przed zawodami nasze urządzenia. Pośpiech, zdenerwowanie, a zapewne najbardziej pech spowodowały, że przy tych próbach padł nam RX w podstawowym radiu FT1000 MKV, a Krzysztof ocenił że mamy już za mało czasu na naprawę, i w obecnych warunkach naprawa byłaby bardzo trudna, choć możliwa.

Ostatnie zdanie dotyczy już pobytu w QTH PP5CG, ale obrazuje, jakie były konsekwencje zmian regulaminowych w ostatniej chwili. Po zawodach, w poniedziałek na kilka godzin przed ogłoszeniem oficjalnych wyników poproszono nas, czyli team PW5B oraz trzy inne teamy na oddzielne rozmowy z K1ZZ – Dyrektorem Generalnym ARRL z ramienia głównego organizatora WRTC i G3SXW – Głównego Sędziego WRTC. Tam nam powiedziano, że ponieważ w logu jednego z teamów znalazło się kilkaset unikalnych QSO z różnymi krajami i stacjami, co wskazuje ewidentnie na celowe działanie i to niekoniecznie od strony zawodników, więc aby nie tworzyć precedensu, postanowiono na gorąco zmienić regulamin weryfikacji wyników. Wszystkim zespołom nie zaliczyć QSO unikalnych, a za unikalne przyjęto takie znaki, które występowały w maksymalnie trzech nadesłanych w trakcie kilku godzin po zawodach logach z całego świata na podany w internecie adres.

Niefortunnie ta decyzja w znaczny sposób dotknęła trzy następne zespoły w tym nasz, które miały spore liczby QSO ze stacjami z własnego kraju. W naszym przypadku jako unikalne uznano 111 QSO ze stacjami polskimi i 15 QSO z pozostałymi. Z taką interpretacją czyli że dla dobra idei WRTC z uwagi na przypadek drużyny z Serbii-Montenegro z kilkuset zalogowanymi QSO z unikalnymi znakami, zgadzamy się całkowicie. Rozmowę, zresztą w obecności Ryśka K1CC, zakończyliśmy przeprosinami ze strony K1ZZ, że musieli tak zrobić.

Jednakże wniosek z tego dla nas jest taki, iż wspomagając swoich, należy również dopingować łącznościami innych. Jednocześnie pewne jest, że zawsze startujący będą się kierować określonymi emocjami w doborze korespondentów tj. ciekawy DX, stacje z własnego kraju, okręgu, miasta czy klubu, bliski znajomy, kogoś nie lubię, czy głośno wychodzi, a nawet czy mam od niego kartę QSL!

W trakcie zawodów autentycznie cieszyliśmy się każdym QSO z SP i z tego, że możemy odebrać stacje z Polski pracujące nawet na QRP absolutnie nie widząc w tym nic złego. Jedynie komentowaliśmy między sobą, że chyba nas rozpoznano po głosie, co nie powinno nikogo dziwić. W konsekwencji wyszło na to, że tracimy tylko czas na QSOs, które były i tak niezaliczone, co w sytuacji naszej pracy tylko z jednym radiem mocno pomniejszyło nasz wynik. Zaznaczamy, że do występu w WRTC byliśmy przygotowani i od strony wielokrotnych wspólnych treningów i od strony sprzętowej (TRX-y, laptopy, filtry, dekodery, tłumiki, przełączniki – czyli cale mnóstwo pudełek i kabelków).

Na koniec to, co nas z Krzyśkiem mocno zbulwersowało i zamierzamy temat ten dalej ciągnąć.

Rozumiejąc decyzje sędziów Głównych o niezaliczeniu QSOs uznanych jako „unique". całkowicie nie rozumiemy faktu, ze część QSOs ze stacjami



Polska ekipa wraz ze swym sędzią Charlesem W6UM, bezpośrednio po losowaniu QTH

SP uznano jako błędnie odebrane znaki i ukarano nas za to dodatkowym podwójnym obcięciem punktów. Te znaki były PRAWDZIWE, QSOs były przeprowadzone prawidłowo, co zresztą podkreślał nasz sędzia W6UM. Wystarczy wymienić takie znaki jak: SP6HEQ, SP4SHC, SP2CPI, SP1NY/MM, SP9PRO, SQ3A, SQ2CJ, SP6IXF, które uznano nam za błędnie odebrane.

Sposób, w jaki sformułowano komunikat prasowy w formie biuletynu 59/06, był wielce niesprawiedliwy dla trzech zespołów tzn. Polski, Niemiec i Chorwacji i zachodzi obawa dalszych błędnych i stronniczych interpretacji w lokalnych mediach, szczególnie przez osoby, które mają z contestingiem nie za dużo wspólnego, co zresztą w SP miało już miejsce kilka dni temu.

Wypowiedź na contesting.com i forum WRTC Chasa W6UM – naszego sędziego oraz zdecydowany protest DL6FBL i enigmatyczna (czyt. dyplomatyczna) odpowiedz K1ZZ na tak sformułowany komunikat najlepiej to oddają. W autobusie wiozącym nas po zawodach do hotelu usłyszałem rozmowę Rosjan z dwu różnych teamów, jak mówili, że wołano ich nagminnie po rosyjsku, a nawet imieniem operatora. Tylko że teamow z Rosji było 5 i jeśli nawet zjawisko wołania przez swoich było nagminne, to tego program weryfikacyjny nie wyłapał (granica była 3). Ten akapit zamieszczam, aby uświadomić, że decyzja podjęta na gorąco o nie zaliczaniu QSO ze stacjami występującymi w 1 do 3 logach niekoniecznie załatwiała temat „postawy patriotycznej", a dotknęła tylko niektórych.

To jest chyba czas, aby jasno określać zasady weryfikacji, jasno sprecyzować co to są błędne znaki a które „unique", jak również warunki zaliczania QSO z tymi stacjami. Oczywiście jest to bardzo trudny temat z uwagi na nagminne (kilkadziesiąt procent) występowanie znaków unikalnych w logach stacji pracujących z ciekawych krajów DX-owych. Gdyby tym DX-owym stacjom nie zaliczać unikalnych QSO, to nigdy by nie zajęli dobrych miejsc – niektórzy wołają w zawodach TYLKO ciekawe DX-y.

Odznaczenie SP6BOW

W upalnym dniu 10 lipca 2006 w sanatorium „Sanvit" w Ciechocinku miało miejsce bardzo ważne wydarzenie. Wspólnie z Aleksandrem SP2UKA, skarbnikiem PZK odznaczyliśmy ZOH PZK nr 44 Kol. Augustyna Wawrzynka SP6BOW. Augustyn od 1994 roku pełni funkcje Award Managera PZK. Na przestrzeni tych lat wysłał w świat ponad 5000 dyplomów 11 edycji. Augustyna charakteryzuje wyjątkowa sumienność oraz poczucie odpowiedzialności i rzadko spotykana staranność przy wydawaniu kolejnych dyplomów. Wiedzą o tym ci wszyscy, którzy skorzystali choć raz z jego usług Augustyn jest tez wybitnym znawca tematyki dyplomowej, w związku z tym uczestniczy aktywnie przy opracowywaniu kolejnych edycji dyplomów oraz nowych dyplomów okolicznościowych wydawanych przez PZK. Płynna znajomość języka niemieckiego pozwala na utrzymywanie bezpośrednich kontaktów z DIG DARC. Augustyn jest też prezesem Polskiej Sekcji DIG Ogólnopolskiego Klubu Specjalistycznego PZK.



Uroczysta dekoracja miała miejsce w Ciechocinku, gdzie Augustyn wraz z małżonka Marią SP6OUH przebywa na leczeniu sanatoryjnym. Przy dekoracji był obecny Kol. Jan SP2B, członek Zarządu DIG SP (ex SP2BMX) wiceprezes ds. sportowych poprzedniej kadencji prezydium ZG PZK, który, nie bacząc na 35-stopniowy upał, składał właśnie koleżeńska wizytę Augustynowi. Był czas na pogawędki o DX-ach, zawodach i dyplomach.

Piotr SP2JMR

XXI Piknik Eterowy w Lipianach

W dniach 22 i 23 lipca br. z inicjatywy kolegi Bronka SP1RWU odbył się 21. Piknik Eterowy. Organizatorem imprezy był Klub SP1KZO, a odbyła się ona na terenie motelu Hangar w Lipianach. W pikniku udział wzięło około 100 osób z całej Polski i z zagranicy. Zaproszenie na piknik przyjęli: burmistrz Lipian Bożena Iwasiuk, starosta pyrzycki Władysław Dusza, dyrektor Wydz. Zdrowia i Opieki Społecznej Mariusz Przybylski. Prezydium PZK reprezentowała wiceprezes PZK kol. Ewa SP1LOS.

Organizatorzy przygotowali dla uczestników szereg atrakcji, m.in. działała okolicznościowa radiowa stacja amatorska SN1LIP, za pomocą której krótkofalowcy podejmowali łączność z całym światem. Podczas pikniku odbywały się również loty motolotnia, odbył się pokaz łączności przez satelitę za pomocą urządzeń przenośnych na UKF przy wykorzystaniu anteny DK7ZB skonstruowanej przez Andrzeja SP1WSR. Pokaz przeprowadzili koledzy Andrzej SP1WSR i Adrian SP1XNA. Zdobywano dyplom „Nadawania lewą nogą". Uczestnicy oraz





goście pikniku mogli zdobyć dyplom okolicznościowy za uczestnictwo w akcji „I Ty możesz pomóc szpitalowi". Dodatkową atrakcją była możliwość skorzystania ze sprzętu wodnego, który cieszył się dużym powodzeniem. Bardzo sprzyjająca pogoda walnie się do tego przyczyniła. Po południu uczestnicy zostali poczęstowani smaczną grochówką. Nie zabrakło ogniska, przy którym do późna biesiadowali uczestnicy, wymieniając swoje doświadczenia i poglądy na temat krótkofalarstwa i nie tylko.

Był to już XXI Piknik Eterowy w Lipianach. Cieszą się one ogromnym zainteresowaniem również ze względu na walory krajobrazowo-turystyczne i gościnność mieszkańców Lipian.

Ewa SP1LOS

Mistrzostwa ARDF w Grudziądzu



Uczestnicy mistrzostw podczas uroczystego otwarcia na stadionie w Grudziądzu

W dniach 12-16 lipca 2006 r. odbyły się w Grudziądzu Siódme Mistrzostwa Młodzieżowe 1. Regionu IARU w Amatorskiej Radiolokacji Sportowej (ARDF). Organizacje tegorocznych mistrzostw Komitet Wykonawczy 1. Regionu IARU powierzył Polskiemu Związkowi Krótkofalowców, bezpośrednim organizatorem był związany z PZK ogólnopolski Klub Radiolokacji Sportowej, mający swą siedzibę w Bydgoszczy. Dzięki wielkiemu wysiłkowi organizacyjnemu licznego zespołu aktywistów ARDF, wśród których należy wymienić prezesa KRS Jacka SP2LQC, Adama SP2EDA, Stanisława SP2FLE, Zbigniewa SP2JNK, Tomasza SP2RIP, Mariana SP8LZC, Joannę SQ2LIC, Krzysztofa SP2HYO, Jurka SQ2QVN, Marka SP2DOJ, Marzenę SQ2LKO, Daniela SQ2JSL, Ryszarda SP2FAV i wielu innych, mistrzostwa przebiegły wzorowo i spotkały się z zasłużonym uznaniem zarówno ze strony ekip zagranicznych, jak i oficjalnych przedstawicieli IARU.

Mistrzostwa wizytował członek Komitetu Wykonawczego 1. Regionu IARU odpowiedzialny za sport ARDF, Panajot Danew LZ1US (Bułgaria). Międzynarodową komisją sędziowską kierował Rainer Floesser DL5NBZ, przewodniczący stałej grupy roboczej ARDF 1. Regionu IARU. Poza sędziami polskimi, w składzie komisji sędziowskiej znalazł się również sędzia międzynarodowy ARDF Lucien Vidal F4DKA z Francji.

W mistrzostwach uczestniczyła blisko setka osób (zawodnicy, kierownicy ekip, trenerzy i goście) z Chorwacji, Kazachstanu, Niemiec, Republiki Czeskiej, Rosji, Słowacji, Ukrainy i Polski.

Regulamin odbywających się corocznie mistrzostw młodzieżowych ARDF przewiduje start uczestników w dwóch kategoriach wiekowych do lat 15: M15 (chłopcy) i W15 (dziewczęta). Zgodnie z obowiązującym obecnie regulaminem IARU zawodnicy poza przewidzianymi do odnalezienia, ukrytymi w lesie nadajnikami, muszą potwierdzić przybycie do dodatkowego, szóstego nadajnika znajdującego się na początku korytarza dobiegowego do mety. Mistrzostwa były obsługiwane przez system elektroniczny najnowszej generacji, produkcji polskiej. Identyfikatory elektroniczne zawodników wpisywały do swej pamięci czasy odszukania kolejnych nadajników, bieżące wyniki konkurencji były automatycznie aktualizowane i drukowane, tak że oczekujący na mecie dysponowali pełną aktualną informacją o przebiegu zawodów.

W pierwszym dniu zawodów organizatorzy przewidzieli nie lada atrakcje dla uczestników - zwiedzanie zamku krzyżackiego w Malborku. Po południu na miejskim stadionie sportowym odbyło się uroczyste otwarcie mistrzostw. Ceremonii otwarcia dokonał prezes Polskiego Związku Krótkofalowców Piotr Skrzypczak SP2JMR, który powitał przybyłe ekipy sportowe i życzył wszystkim jak najlepszych wyników. Uczestników powitał również przedstawiciel IARU Panajot Danew LZ1US.

W kolejnym dniu mistrzostw przebiegała konkurencja w paśmie 144 MHz, miejscem zawodów były pagórkowate lasy na północ od Grudziądza. Ostatniego dnia zawodnicy konkurowali między sobą w paśmie 3,5 MHz, w malowniczym lesie nieopodal jeziora Rudnik na południe od miasta. W tym samym dniu w siedzibie mistrzostw – bursie szkolnej na rogu ulic Generała Hallera i Generała Bora-Komorowskiego, odbyła się dekoracja zwycięzców i zamknięcie zawodów. Wieczór zakończyła wspólna kolacja i dyskoteka.

Krzysztof Słomczyński
SP5HS
ARDF-Manager PZK

Medaliści Mistrzostw:

Dziewczęta 144 MHz
1. Zuzana Mysliveckova (Czechy 1), czas 41:17
2. Ksenia Rasulova (Rosja 1), czas 53:05
3. Lucie Zachova (Czechy 2), czas 53:20

Chłopcy 144 MHz
1. Ondrej Jelinek (Czechy 2), czas 51:46
2. Jaroslav Lavryk (Ukraina 1), czas 52:05
3. Ivan Chernat (Ukraina 1), czas 53:54

Drużyny dziewcząt 144 MHz
1. Czechy 1
2. Rosja 1
3. Czechy 2

Drużyna chłopców 144 MHz
1. Ukraina 1
2. Czechy 2
3. Czechy 1

Dziewczęta 3,5 MHz
1. Sarka Jelinkova (Czechy 1), czas 56:34
2. Raissa Popova (Kazachstan), czas 57:49
3. Zuzana Mysliveckova (Czechy 1), czas 60:23

Chłopcy 3,5 MHz
1. Jaroslav Lavryk (Ukraina 1), czas 48:04
2. Vaclav Cervik (Czechy 1), czas 49:12
3. Roman Borovicka (Czechy 1), czas 50:46

Drużyny dziewcząt 3,5 MHz
1. Czechy 1
2. Rosja 1
3. Czechy 2

Drużyny chłopców 3,5 MHz
1. Czechy 1
2. Ukraina 1
3. Rosja 2





Już niedaleko do mety...

Kilka słów uzupełnienia – trochę historii i refleksji

Inauguracja tej ważnej imprezy miała miejsce w upalne popołudnie o godz. 16.00 we czwartek 13 lipca br. Na stadionie centralnym GKS „Olimpia" w Grudziądzu. W mistrzostwach reprezentowane były: Kazachstan, Rosja, Niemcy, Słowacja, Czechy, Ukraina, Chorwacja, no i Polska. Oprawa otwarcia była skromniejsza niż w przypadku drugich mistrzostw organizowanych przez PZK w 2001 roku, ale z pewnością pozostanie w pamięci młodych uczestników i ich opiekunów. Poza oficjalnymi osobami z IARU reprezentowane były także władze miasta Grudziądza. Z ramienia władz lokalnych i gospodarzy przedsięwzięcia udział w ceremonii wzięli: Roman Kozłowski, komendant Straży Miejskiej, Jan Skomski, prezes ZM LOK oraz Piotr Bażyński, dyrektor GKS „Olimpia" w Grudziądzu.

Sama ceremonia otwarcia i prezentacja trwała nieco ponad pół godziny, co zważywszy na nasłonecznienie stadionu i temperaturę ponad 35 stopni w cieniu, nie było bez znaczenia. Jeszcze tego samego dnia odbył się trening w położonym tuż przy miejscu zakwaterowania parku. Teren jest urozmaicony co ułatwiało sprawdzenie sprzętu i możliwości zawodników. Była też okazja do wymiany doświadczeń i rozmów o przyszłości tej pięknej dziedziny krótkofalarstwa, jaką jest amatorska radiolokacja sportowa (ARS ang. ARDF).

ARS jest przedszkolem dla krótkofalarstwa w szczególności dla dzieci i młodzieży, a właśnie dla nich były te zawody. Poprzez ARS dzieci i młodzież uczą się propagacji fal radiowych, podstawowych typów anten, a przy okazji poruszania się w terenie, co stanowi wspólny element z biegami na orientację.

Oczywiście, że miłośnicy ARS to nie tylko dzieci. Ta dyscyplinę uprawiają ludzie we wszelkich kategoriach wiekowych, nawet po 60-tce. Okazją do współzawodnictwa są tutaj organizowane co dwa lata na przemian mistrzostwa I Regionu IARU, gdzie spotyka się do 300 zawodników oraz mistrzostwa świata, w których uczestniczy z reguły ponad 500 zawodników wszystkich trzech Regionów IARU. W tym roku organizatorem Mistrzostw Świata jest BFRA, czyli Bułgaria.

Rodowód ARS sięga końca lat 30 ub. wieku, kiedy to w Niemczech namierzano sygnał z umieszczonego na pływającej po jeziorze łodzi nadajnika. Od tego czasu wiele się zmieniło Sprzęt obecnie w większości fabryczny całkowicie. Coraz to nowsze i sprawniejsze typy anten, automatyczne nadajniki i komputerowe logowanie zawodników. Z dawnych czasów pozostał amatorski charakter tego sportu i specyficzna jedyna w swoim rodzaju atmosfera towarzysząca zawodom, a zwłaszcza zawodom międzynarodowym. Była to wspaniała impreza, pomimo że nasze ekipy składające się w większości ze znacznie młodszych zawodników uplasowały się w końcowej klasyfikacji na 6.-7. miejscu.

Kończąc ten materiał, dziękuję tym wszystkim, którzy na różnych etapach przyczynili się do sukcesu organizacyjnego mistrzostw, w tym koledze Robertowi Luśni SP5XVY i drukarni „Introgaf" z Lublina za pięknie wydrukowane mapy i dyplomy.

Piotr SP2JMR



W czasie zakończenia mistrzostw

Historyczne warszawskie dyplomy

Regulamin dyplomu „Halo, tu Błyskawica"

Dyplom jest wydawany dla upamiętnienia 62. rocznicy Powstania Warszawskiego oraz upamiętnienia udziału krótkofalowców polskich którzy przyczynili się do budowy i pracy radiostacji w okresie Powstania Warszawskiego. Dyplom dostępny jest dla nadawców i stacji SWL. Warunkiem zdobycia dyplomu jest zdobycie 62 punktów na pasmach KF i UKF, wszystkimi emisjami. Zalicza się QSO przez przemienniki. Nie wymaga się potwierdzenia QSO kartami QSL.

Punkty przydzielają następujące stacje:
- HF60B (Błyskawica) - 10 pkt.,
- Stacje okolicznościowe związane z Powstaniem Warszawskim - 5pkt.
- Stacje indywidualne i klubowe z Warszawy - 1 pkt

Liczą się łączności od 2004 roku.

Zgłoszenia z wykazem nawiązanych łączności i punktacją wraz z ksero wpłaty należy przesyłać na adres Award Managera dyplomu: Wiesław Paszta SQ5ABG, 03-946 Warszawa, ul. Brazylijska 13a/24. Opłata w wysokości dla nadawców krajowych 15zł, dla nadawców zagranicznych 5EUR lub 5$ należy wpłacać na konto: Wiesław Paszta Millennium BIG BANK S.A nr konta: 65 1160 2202 0000 0000 1070 5233, 03-947 Warszawa, ul. Afrykańska 7a z dopiskiem – dyplom „Halo tu Błyskawica".

Stacje okolicznościowe pracujące z okazji 60. Rocznicy Powstania Warszawskiego oraz ich QSL Managerowie HF60PW (SP5KCR), SN60PW (SP5AYY), SN4PW(SP4KSY), HF60B (SQ5ABG), HF60MPW (SP5PPK), SQ60PW (SP5NHV), SP60PW (SP5QWJ), 3Z0AIR (SP7L), 3Z60PW (SP5ZHP), HF1PW (SP1PBT) + stacje pracujące w 2005 i 2006 roku.

Dyplom „Bitwa Warszawska"

Pragnąc uczcić kolejną, już 86. rocznicę bitwy warszawskiej Klub Krótkofalowców SP5PPK, zaprasza do zdobywania dyplomu „Bitwa Warszawska 1920 roku".

Warunkiem uzyskania dyplomów jest zgromadzenie:
- na pasmach KF - 86 punktów;
- na pasmach UKF - 43 punktów (liczą się łączności przez przemienniki).

Punkty zalicza się za łączności z:
- stacją okolicznościową 3Z0BW, 3Z85BW i SN85BW (BW – bitwa warszawska) - 20 punktów,
- stacjami członków Praskiego OT oraz klubami SP5PPK, SP5PIP, SP5PPW, SP5YWA, SP5YMU, SP5YOC,SP5YKW - 15 punktów,
- stacjami z miejsc historycznie związanych z bitwą warszawską: Marek, Kobyłki, Ossowa, Wołomina, Radzymina, Sulejówka, Rembertowa, Modlina, Zegrza, Dobrego - 10 punktów.
- pozostałymi stacjami z Warszawy - 1 punkt.

Wykaz stacji okolicznościowych oraz członków Praskiego OT PZK znajduje się na stronie: http://potpzk.home.pl

Liczą się łączności od 01.08.2000 roku.

Koszt dyplomu „Bitwa Warszawska 1920 roku" wynosi 15zł, 7 euro lub 5$.

Wpłaty za dyplom „Bitwa Warszawska 1920 r." należy wpłacać na podane wyżej konto Award Managera dyplomu, z dopiskiem „Dyplom Bitwa Warszawska".

Zgłoszenia wraz z ksero wpłaty należy przesłać na adres: Wiesław Paszta SQ5ABG, ul. Brazylijska 13a/24, 03-946 Warszawa.

Karty QSL za łączności ze stacją okolicznościową 3Z0BW via SP5PPK biuro – 37. Informacje pod adresem: sq5abg@o2.pl.

50 lat Klubu UR4WWW

W dniu 1.07.2006 r. odbyła się uroczystość 50-lecia działalności Radio-Klubu Łączności UR 4 WWW działającego od chwili powstania przy Politechnice Lwowskiej a bezpośrednim opiekunem klubu jest Instytut Telekomunikacji Radiotechniki i Elektroniki.

Na obchody jubileuszowe zaproszeni zostali wszyscy dotychczasowi i obecni członkowie klubu, a ponadto specjalne imienne zaproszenia podpisane przez dyrektora Instytutu i szefa Stacji Klubowej otrzymali prezes PZK Piotr Skrzypczak SP2JMR oraz piszący te słowa Zbigniew Guzowski SP8AUP, prezes Jarosławskiego OT PZK i Międzyzakładowego Klubu PZK SP8PEF przy burmistrzu Miasta Jarosławia, który z Klubem UR4WW utrzymuje bliskie kontakty od ponad 15 lat. Niestety z przyczyn nie zależnych w spotkaniu nie mógł uczestniczyć prezes PZK, który to do reprezentowania w powyższych uroczystościach swojej osoby upoważnił mnie. Tak więc przypadł mi wielki zaszczyt reprezentowania nie tylko jarosławskich krótkofalowców ale również prezesa PZK.

Uroczystości jubileuszowe rozpoczęły się w bardzo ładnej historycznej sali wykładowej Instytutu, a całość uroczystości prowadził szef Klubowej Stacji UR4WWW oraz przewodniczący Komitetu Organizacyjnego uroczystości Roman Terlecki UY3WX, który na wstępie powitał wszystkich przybyłych na uroczystość 50-lecia Radio-Klubu UR4WWW, a oficjalnego otwarcia spotkania dokonał dyrektor Instytutu Telekomunikacji Radiotechniki i Elektroniki profesor Iwan Prudius ,który przedstawił krótką historię klubu oraz jego zasług w szkoleniu studentów uczelni oraz w rozsławieniu dobrego imienia cieszącej się ponad 160-letnią tradycją Politechniki Lwowskiej.

W dalszej części spotkania przypadł mi zaszczyt oficjalnego wystąpienia przed szanownym gronem profesorów oraz byłych i obecnych studentów uczelni, a zarazem członków tego 50-letniego klubu. W swym wystąpieniu podziękowałem władzom uczelni i klubu za przesłanie imiennego zaproszenia do udziału w uroczystościach dla prezesa PZK, w imieniu którego przekazałem dyrektorowi Instytutu proporzec związku wraz z życzeniami dalszego rozwoju klubu. Osobne życzenia przekazałem w imieniu jarosławskich krótkofalowców i swoim własnym. W kilku słowach przedstawiłem historię ponad 15 lat współpracy pomiędzy klubami Lwowskiej Politechniki a Międzyzakładowym Klubem PZK przy burmistrzu Miasta Jarosławia i Jarosławskim Oddziałem Terenowym PZK. W podziękowaniu za dobrą wieloletnią współpracę wręczyłem koledze Romanowi Terleckiemu UY3WX medal „Za zasługi dla rozwoju krótkofalarstwa na terenie miasta Jarosławia" - medal taki kolega Roman otrzymał jako pierwszy krótkofalowiec Ukrainy.



Rektor Politechniki Lwowskiej otrzymuje propprzec PZK

Kończąc swoje wystąpienie przekazałem dyrektorowi Instytutu grawerton-medal jako specjalna nagrodę burmistrza Miasta Jarosławia i Klubu SP8PEF „Za rozwój i propagowanie krótkofalarstwa pomiędzy klubami Lwowa i Jarosławia w 50. rocznicę działalności Klubu Łączności UR4WWW przy Politechnice Lwowskiej" .

Następnie głos zabierali naczelnicy klubu od chwili jego powstania, na szczęście wszyscy żyją. Przedstawili oni krótkie wspomnienia z lat swojej działalności

Po zakończeniu oficjalnej części spotkania wszyscy uczestnicy zaproszeni zostali na okolicznościową kolację, która przeciągła się do późnych godzin wieczornych.

W czasie tego spotkania miałem przyjemność osobistego poznania kolegi Witalija Niczoga UR5WQA, profesora doktora nauk technicznych, pracownika Politechniki Lwowskiej, którego żona pochodzi z Jarosławia. Po krótkiej rozmowie z kolegą Witalijem dowiedziałem się, że nikt już ze strony jego żony nie żyje w Jarosławiu. Zaprosiłem ich wtedy do odwiedzenia Jarosławia proponując im pobyt u siebie w domu i w swoim domku letniskowym pod miastem. Zaproszenie zostało mile przyjęte i już 6 lipca br. mieliśmy przyjemność wraz z moją małżonką SP8LNO goszczenia państwa Niczogów w Jarosławiu.

W czasie kilkudniowego pobytu w naszym mieście pan profesor przyjęty został przez Rektora Wyższej Szkoły Zawodowej w Jarosławiu, profesora Romana Fedana oraz przewodniczącego Rady Miasta, a jednocześnie pracownika tej uczelni Mariana Janusza, a także wiceburmistrza Miasta Jarosławia Tadeusza Pijanowskiego.

W czasie tych spotkań przyjęte zostały wstępne ustalenia co do bliższej współpracy jarosławskiej uczelni z moim gościem. Jest to jeszcze jeden dowód na to, że krótkofalarstwo to nie tylko zabawa, ale i duże możliwości w nawiązywaniu nowych kontaktów międzyludzkich, kontaktów, które mogą procentować dla dobra całego społeczeństwa. To przykład i na to, że często spotkania krótkofalarskie przekładają się na sprawy daleko wykraczające poza nasze środowisko.

Zbigniew Guzowski SP8AUP

APRS na górze Luboń

Już od 3 tygodniu na górze Luboń koło Rabki działa nowy APRS-owy digi, na razie pod moim znakiem (SP9FBT-5), dopóki nie dostaniemy formalnego znaku. Już jesteśmy w trakcie jego załatwiania bo czekaliśmy na decyzję koordynatora SP2BZW. Najprawdopodobniej będzie to znak SR9NWC. Jak do tej pory i to w te największe upały cały czas wszystko działa bez problemów. Cała nasza ekipa w ilości 4 osób zmontowała całość urzadzeń na wieży obiektu firmy EMITEL, przy wydatnej pomocy kierownika obiektu pana Reczka..

Krótko o całej wyprawie. Odbyła się ona 8 lipca o godzinie 8.00 rano spotkaniem u podnóża Lubonia. Cały sprzęt i narzędzia (30kg) wywiezione zostały przez pracownika firmy Emitel, małym quadem na sam szczyt. Nas początkowo trzech panów (Jurek SP9FBT, Włodek SP9MZM i Stanisław SP9NSP) powędrowało szlakiem turystycznym przez 2,5 godziny na wysokość 1022m npm, potem dotarł do nas kolega Mariusz SP9HSQ. Po odpoczynku pod schroniskiem weszliśmy na obiekt firmy Emitel i rozpoczęliśmy prace instalacyjne, czyli montaż anteny, jej okablowania i ułożenia w kanałach kablowych. Ja jako wykonawca całego systemu montowałem całość w pomieszczeniu piętro niżej. System ruszył od razu bez zająknięcia i chodzi do dzisiaj, a sprawdzany był już zdalnie kilka razy systemem DTMF do jego restartowania i wyłączania droga radiową. Całość była możliwa do zrealizowania dzięki kilkuosobowej grupie kolegów z Krakowa którzy nieodpłatnie zafundowali wiele sprzętu by system digi działał.

Pozdrawiam z Krakowa

Jerzy SP9FBT

Świat Radio możesz czytać na monitorze swego komputera w postaci identycznej z wydaniem papierowym!

Prenumerata e-wydania

wbudowane linki
klikasz i jesteś na odpowiedniej stronie WWW

hipertekstowy spis treści i wyszukiwarka
od razu znajdziesz to, czego szukasz

wygodne archiwum
czyli poprzednie wydania pod ręką

multimedia
animacje, dźwięk, wideo



E-prenumeratę można zamawiać (na www.swiatradio.pl/eprenumerata lub www.avt.pl/eprenumerata) na 6, 12 lub 24 wydania w cenie odpowiednio 5,80 zł, 5,30 zł i 4,80 zł za wydanie (patrz str. 58)

gratis! Jedno e-wydanie można zamówić za darmo tytułem próby

gratis! Prenumeratorzy wydania papierowego otrzymują za darmo również e-prenumeratę

RADMOR®

RADMOR S.A.
Hutnicza 3, 81-212 Gdynia
tel: (058) 69 96 999, fax (058) 69 96 992
Biuro Obsługi Klienta: tel. (058) 69 96 666
fax (058) 69 96 662
e-mail: market@radmor.com.pl
www.radmor.com.pl

AQAP 2110
ISO 9001

R 35010
osobista radiostacja

R 3505
taktyczna radiostacja doręczna (SDR)

R 3501
taktyczna radiostacja doręczna

V 3501
zestaw przewoźny radiostacji doręcznej 3501

RRC 9310AP/RRC 9210
pokładowe i plecakowe radiostacje hoppingowe systemu PR4G F@stnet

R3501

R3505

R35010

RRC 9310AP

- Radiostacje taktyczne
- Systemy łączności cywilnej
- Transmisja danych
- Projektowanie sieci, logistyka, serwis

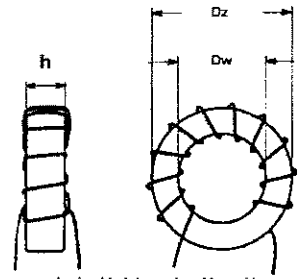
KATALOG PODZESPOŁÓW – RDZENIE FIRMY AMIDON

Rdzenie ferrytowe – seria FT

Wymiary rdzeni

Typ	D_{zewn} [mm]	D_{wewn} [mm]	h [mm]	Przekrój [cm²]
FT-23	5,80	3,10	1,50	0,021
FT-37	9,50	4,75	3,18	0,076
FT-50	12,70	7,14	4,80	0.133
FT-50A	12,70	7,14	6,35	0,152
FT-50B	12,70	7,14	12,70	0,303
FT-82	21,00	13,10	6,35	0,246
FT-87	22,10	13,70	6,35	0,266
FT-87A	22,10	13,70	12,70	0,515
FT-114	29,00	19,05	7,50	0,375
FT-114A	29,00	19,05	8,13	0,390
FT-125	31,75	19,05	9,53	0,590
FT-140	35,60	22,70	12,70	0,806
FT-150	38,10	19,05	6,35	0,591
FT-150A	38,10	19,05	12,70	1,110
FT-193	49,07	31,75	15,88	1,325
FT-193A	49,07	31,75	19,05	1,460
FT-200	50,08	30,48	12,70	1,244
FT-240	61,00	35,60	12,70	1,570

Przykład oznaczenia
FT-50-63
FT – ferrytowy rdzeń pierścieniowy (ang. ferrit toroid)
50 – wymiary wg. tabeli
63 – rodzaj materiału



uzwojenie składające się z 11 zwojów

Parametry i oznaczenia materiałów

Ozn.	Zakres częstliwości [MHz]			Przenikalność początkowa μp	Magnetyzacja nasycenia [mT]
	Obwody rezonansowe	Obwody szerokopasmowe	Dławiki		
43	0,01...1	1...50	30...600	850	275
61	0,2...10	10...200	200...1000	125	235
63	15...25	50...500	500...2000	40	185
67	10...80	25...200	350...1500	40	300
68	80...180	200...1000	1000...5000	20	200
72	0,001...1	0,5...20	10...50	2000	350
75/J	0,001...1	0,2...10	5...15	5000	430
77	0,001...2	0,5...30	10...50	2000	460
F	0,001...1	0,5...30	1...20	3000	470
H	0,001...150	0,001...1	0,001...0,5	15000	420
K	0,0001...30	50...500	200...5000	290	33
W	0,001...250	0,001...1	0,1...2	10000	430

Współczynnik A_L [nH/zw.²]

Typ	Materiał											
	43	61	63	67	68	72	75/J	77	F	H	K	W
FT-23	188	24,8	7,9	7,9	4,0	396	990	396	-	2940	-	-
FT-37	420	55,3	19,7	19,7	8,8	884	2110	884	-	6590	-	-
FT-50	523	68,8	22,0	22,0	11,0	1100	2750	1100	-	-	-	-
FT-50A	570	75,0	24,0	24,0	12,0	1200	2990	1200	-	-	-	5936
FT-50B	1140	150,0	48,0	48,0	-	2400	-	2400	-	-	-	-
FT-82	557	73,0	22,4	22,4	11,7	1172	2940	1172	-	-	-	-
FT-87	-	-	-	-	-	-	3020	-	-	-	-	-
FT-87A	-	-	-	-	-	-	6040	-	3700	-	-	-
FT-114	603	79,3	25,4	25,4	12,7	1270	3170	1270	1902	-	-	-
FT-114A	-	146,0	-	-	-	-	-	2340	-	-	-	-
FT-125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2615	-
FT-140	952	140,0	-	45,0	-	2250	-	2250	-	-	-	-
FT-150	-	-	-	-	-	-	4400	-	2640	-	-	-
FT-150A	-	-	-	-	-	-	8370	-	5020	-	4508	16700
FT-193	-	-	-	-	-	-	6095	-	3640	-	-	11800
FT-193A	-	-	-	-	-	-	7435	-	4460	-	-	-
FT-200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5353	-
FT-240	-	171,0	-	-	-	3130	-	3130	-	-	4912	13690

Indukcyjność cewki nawiniętej na rdzeniu pierścieniowym oblicza się ze wzoru $L = A_L \times N^2$, gdzie A_L jest stałą podaną w tabeli a N liczbą zwojów (jako liczbę zwojów przyjmuje się liczbę przejść przewodu przez otwór w rdzeniu).

Przykład 1:

Obliczamy indukcyjność cewki składającej się z 30 zwojów nawiniętych na rdzeniu FT-50-63 (wsp. A_L wynosi 22 nH/zw²)

$L\,[nH] = A_L\,[nH/zw^2] \times N^2 = 23 \times 30^2 = 19800\ nH = 19{,}8\ \mu H$

Przykład 2:

Obliczamy liczbę zwojów niezbędną dla uzyskania indukcyjności 63,5 μH (63500 nH) przy użyciu rdzenia FT-114-63 o współczynniku AL = 25,4 nH/zw.².

$$N = \sqrt{L[nH] / A_L[nH \cdot zw.^2]} = \sqrt{63500 / 25{,}4} = 50[zw.]$$

Dopuszczalna gęstość strumienia magnetycznego w rdzeniu jest zależna od częstotliwości pracy. Dla rdzeni proszkowych i ferrytowych producent podaje następujące orientacyjne wartości graniczne obowiązujące dla wszystkich rodzajów materiałów:

Częstotliwość [MHz]	Gęstość strumienia [mT]
0,1	50
1	15
7	5,7
14	4,2
21	3,6
28	3

Rzeczywista gęstość strumienia magnetycznego w rdzeniu jest obliczana ze wzoru: B [mT] = 2,252 U_{sk} / ANf, gdzie U_{sk} jest maksymalnym napięciem skutecznym na uzwojeniu w V, A – powierzchnią przekroju rdzenia w cm², N – liczbą zwojów i f – częstotliwością w MHz.

Przykład 3:

Na rdzeniu FT-50 nawinięto uzwojenie składające się z 15 zwojów, do którego doprowadzony jest sygnał o napięciu skutecznym 25 V i częstotliwości 7 MHz. Powierzchnia przekroju rdzenia odczytana z tabeli wynosi 0,133 cm². Ze wzoru otrzymujemy gęstość strumienia wynoszącą 4 mT. Leży ona w dopuszczalnym zakresie, a więc rdzeniowi nie grozi przegrzanie.

Rdzenie proszkowe – seria T

Wymiary rdzeni (bez uzwględnienia grubości warstwy lakieru)

Typ	D_{zewn} [mm]	D_{wewn} [mm]	h [mm]	Przekrój [cm²]
T-12	3,2	1,6	1,3	0,010
T-16	4,1	2,0	1,5	0,016
T-20	5,1	2,2	1,8	0,025
T-25	6,5	3,0	2,4	0,042
T-30	7,8	3,8	3,3	0,065
T-37	9,5	5,2	3,3	0,070
T-44	11,2	5,8	4,0	0,107
T-50	12,7	7,7	4,8	0,121
T-68	17,5	9,4	4,8	0,196
T-80	20,2	12,6	6,4	0,242
T-94	23,9	14,2	7,9	0,385
T-106	26,9	14,5	11,1	0,690
T-130	33,0	19,8	11,1	0,730
T-157	39,9	24,1	14,5	1,140
T-184	46,7	24,1	18,0	2,040
T-200	50,8	31,8	14,0	1,330
T-200A	50,8	31,8	25,4	2,240
T-225	57,2	35,7	14,0	1,508
T-225A	57,2	35,7	25,4	2,730
T-300	76,2	48,9	12,7	1,810
T-300A	76,2	48,9	25,4	3,580
T-400	101,6	57,2	16,5	3,660
T-400A	101,6	57,2	33,0	7,432
T-520	132,1	78,2	20,3	5,460

Przykład oznaczenia
T-37-10
T – rdzeń pierścieniowy (ang. toroid)
37 – wymiary wg. tabeli
10 – rodzaj materiału

Parametry i oznaczenia materiałów

Ozn.	Kolor	Zakres częstotliwości [MHz]	Przenikalność początkowa μp	Uwagi
0	brązowy	100...300	1	Indukcyjność zależna od sposobu nawinięcia
1	niebieski	0,5...5	20	Odpowiada materiałowi 3 ale większa stabilność μ
2	czerwony	2...30	10	Wysoka dobroć
3	szary	0.05...0,5	35	Wysoka stabilność μ i dobroć w zakresie niskich częstotliwości
6	żółty	10...50	8	Duża dobroć i stabilność temperaturowa (w zakr. 20...50 MHz)
7	biały	3...35	9	Odp. mat. 2/6, większa stabilność temp.
10	czarny	30...100	6	Duża dobroć i stab. μ w zakr. 40...100MHz
12	ziel./biały	50...200	4	Duża dobroć, śr. stab. temperaturowa
15	czerw./ biały	0,1...2	25	Wysoka stab. μ, duża dobroć
17	nieb./żółty	20...200	4	Odp. mat. 12, większa stab. temp. Dobroć niższa o 10 % powyżej 50 MHz, o 20 % powyżej 100 MHz
18	czerw./ ziel.	0...0,5	55	Dławiki w ukł. zas., mocy
26	żółto-biały	0...1	75	Dławiki sieciowe, w ukł. zas., mocy

Współczynnik A_L [nH/zw.²]

Typ	Materiał											
	0	1	2	3	6	7	10	12	15	17	18	26
T-12	0,3	4,3	2,0	6,0	1,7	-	1,2	0,75	5,0	0,75	-	-
T-16	0,3	4,4	2,2	6,1	1,9	-	1,3	0,80	5,5	0,80	-	14,5
T-20	0,35	5,2	2,7	9,0	2,2	-	1,6	1,00	6,5	1,00	-	18,0
T-25	0,45	7,0	3,4	10,0	2,7	2,9	1,9	1,20	8,5	1,20	17	23,5
T-30	0,60	8,5	4,3	14,0	3,6	-	2,5	1,60	9,3	1,60	22	32,5
T-37	0,49	8,0	4,0	12,0	3,0	3,2	2,5	1,50	9,0	1,50	-	27,5
T-44	0,65	10,5	5,2	18,0	4,2	-	3,3	1,85	16,0	1,85	-	36,0
T-50	0,64	10,0	4,9	17,5	4,0	4,3	3,1	1,80	13,5	1,80	24	32,0
T-68	0,75	11,5	5,7	19,5	4,7	5,2	3,2	2,10	18,0	2,10	29	42,0
T-80	0,85	11,5	5.5	18,0	4,5	-	3,2	2,20	17,0	3,20	31	45,0
T-94	1,06	16,0	8,4	24,8	7,0	-	5,8	3,20	20,0	3,20	42	59,0
T-106	1,90	32,5	13,5	45,0	11,6	-	-	-	34,5	-	70	90,0
T-130	1,50	20,0	11,0	35,0	9,6	-	-	-	25,0	-	-	78,5
T-157	-	32,0	14,0	42,0	11,5	-	-	-	36,0	-	-	97,0
T-184	-	50,0	24,0	72,0	19,5	-	-	-	-	-	-	164,0
T-200	-	25,0	12,0	42,5	10,0	-	-	-	-	-	-	89,5
T-200A	-	-	21,8	46,0	18.0	-	-	-	-	-	-	152,5
T-225	-	-	12,0	42,5	10,0	-	-	-	-	-	-	95,0
T-225A	-	-	21,5	-	-	-	-	-	-	-	-	160,0
T-300	-	-	11,4	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0
T300A	-	-	22,8	-	-	-	-	-	-	-	-	160,0
T-400	-	-	18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	130,0
T-400A	-	-	36,0	-	-	-	-	-	-	-	-	260,0
T-520	-	-	20,7	-	-	-	-	-	-	-	-	146,0

Przykład 4:
Na rdzeniu T-200 nawinięto uzwojenie składające się z 15 zwojów, do którego doprowadzony jest sygnał o napięciu skutecznym 25 V i częstotliwości 7 MHz. Powierzchnia przekroju rdzenia odczytana z tabeli wynosi 1,33 cm². Ze wzoru otrzymujemy gęstość strumienia wynoszącą 0,4 mT. Leży ona w dopuszczalnym zakresie, a więc rdzeniowi nie grozi przegrzanie.
Przykład 5:
Obliczamy maksymalną moc nadajnika w paśmie 7 MHz, przy której można użyć transformatora nawiniętego na rdzeniu T-80 i pracującego w warunkach dopasowania. Analogicznie jak w poprzecznim przykładzie przyjmujemy, że uzwojenie pierwotne zawiera 15 zwojów.
Dopuszczalne napięcie skuteczne na uzwojeniu oblicza się ze wzoru:
$U_{sk} = B A N f / 2,252$
Dla B = 5,7 mT i A = 0,242 cm² otrzymujemy 64 V co odpowiada ok. 82 W dla oporności obciążenia 50 . W warunkach rzeczywistych należy oczywiście uwzględnić margines na przepięcia występujące w warunkach niedopasowania dlatego też moc nadajnika powina być niższa. Rdzeń ten może być bez obaw stosowany w układach przeznaczonych dla pracy QRP.

Opr. Krzysztof Dąbrowski OE1KDA